

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Würzburg.

Direktor: Professor Dr. Gauß.

Einfluß der Rasse auf Geburt und gynäkologische Erscheinungen

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin

verfaßt und einer

Hohen Medizinischen Fakultät der
Julius-Maximilians-Universität zu Würzburg

vorgelegt von

Felix Jochmann

aus Weiskirchen / O.-L.

München 1926.

Meinen lieben Eltern
in Dankbarkeit

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät.
Referent: Prof. Dr. Gauß.

Ich versichere hiermit ehrenwörtlich keine anderen, als die genannten Hilfsmittel benützt zu haben.

Erst in den letzten Jahren haben wir die Bedeutung der Rasse für die Naturwissenschaften kennen gelernt. Es liegt nahe, Einzelgebiete dieses weiten wissenschaftlichen Gebietes auf den Rasseeinfluß hin zu untersuchen. Das Untersuchungsfeld meiner Arbeit ist die Geburtshilfe und Gynäkologie. Über den Einfluß der Rasse liegen auf diesem Gebiet noch wenige Erfahrungen vor. Es erschien daher zweckmäßig, die bisher gemachten Beobachtungen zu sammeln und geordnet zu besprechen. Zu diesem Zweck habe ich die Literatur durchgesehen. Das von mir gefundene Material soll in folgender Anordnung besprochen werden.

A. Die Geburt unter dem Einfluß der Rasse.

I. Der Rasseschädel.

II. Die Rasseform des Beckens.

III. a) Die Geburt bei Rassereinheit und bei Rassemischung.

b) Die Säugedauer und

c) das Wochenbett unter dem Rasseeinfluß.

B. Der Einfluß der Rasse auf normale und pathologische gynäkologische Erscheinungen.

I. Die normalen gynäkologischen Erscheinungen unter dem Rasseeinfluß.

a) Die Menarche bei verschiedenen Rassen.

b) Das Klimakterium bei verschiedenen Rassen.

c) Die Fruchtbarkeitsverhältnisse der verschiedenen Rassen.

II. Die gynäkologischen Erkrankungen unter dem Rasseeinfluß.

A. Die Geburt unter dem Einfluß der Rasse.

Die Konfiguration des kindlichen Schädels durch die Geburt in ihrer typischen Form, daß sie die Schädellage intra partum noch einige Tage nach der Geburt zeigt, wurde für die zukünftige Gestaltung des Schädels, was Schädellänge und =Breite und Gesichtshöhe und =Breite betrifft für so einflußreich betrachtet, daß behauptet wurde, jeder trage seine Geburtsgeschichte sein Leben lang am Schädel mit sich.

Dieser Auffassung widerspricht die Rasseforschung, die das Vorhandensein von Rasseschädeln- und Becken erwiesen hat. Diese Tatsache verleitet dazu, Beziehungen zu suchen zwischen dem Rasseschädel und dem Rassebecken.

I. Der Rasseschädel.

Zunächst ist die Frage zu beantworten, in welchem Alter der menschliche Schädel bereits Rassemerkmale zeigt. Entwickeln sich solche erst nach der Geburt, so könnte für unsere Betrachtung der

kindliche Schädel vollständig ausgeschaltet werden. Aber allein die Beobachtung, daß, unter gleichen Bedingungen d. h. also gleiche Konfiguration und gleiches Fruchtalter vorausgesetzt, die Schädelmaße starken Schwankungen unterworfen sind, lehrt, daß die künftige Schädelform nicht allein durch das Geburtstrauma bestimmt wird, sondern daß hier noch andere Faktoren von Einfluß sind. Und diese müssen zum Teil erbbedingt sein, wenn wir nicht dem blinden Zufall das Feld überlassen wollen. Von den die Schädelform beeinflussenden Umwelteinflüssen wird weiter unten noch die Rede sein. *)

Das Erbbedingtsein der Schädelform weist Eugen Fischer an den Rehobother Bastards nach: „Boas hat an Indianern im Seengebiet Nordamerikas die Erfahrung gemacht, daß, wo Mischung besteht, die bekannte Erscheinung der Zweigipfligkeit der Variationskurve auftritt, die für alternative Vererbung der Schädelform spricht. Dieselbe Erscheinung zeigen auch die Bastards. Die zwei alten Stammtypen, der schmale- und der breitereschädelige sind noch zu erkennen. Also eine Verschmelzung der elterlichen Formen findet nicht statt, sondern eher Aufteilung.“

Die Untersuchung von 21 Ehepaaren mit 91 Kindern gab Resultate, die allen Anforderungen voll entsprechen, die Lang an den Wahrscheinlichkeitsbeweis für alternative, spaltende Vererbung stellt. Er führt aus, wie man in der F_2 oder späteren Generation Individuen treffen müsse, die die elterlichen Extreme ganz erreichen oder gar überschreiten; bei konstant intermediärer Vererbung ist das unmöglich.

Die Grenzwerte des Index der Eltern sind 72 und 81; die Kinder erreichen 6 mal den unteren Grenzwert 72 und 4 mal den oberen 81; aber überschreiten diesen noch, um (2 mal) 82 und (1 mal) sogar 83 zu erlangen. Von einem Hinneigen zur deutlichen Herausbildung eines intermediären Wertes ist keine Rede. So darf man also mit allergrößter Wahrscheinlichkeit sagen, die Kopfform, durch den Längen-Breitenindex ausgedrückt, vererbt sich nach den Mendelschen Regeln.

Nyström fand bei Untersuchung von 24 Familien, daß wenn die elterlichen Indices um 4 bis 8 Einheiten auseinanderlagen, keine Mischtypen auftraten, sondern die Anzahl der Zwischenformen kleiner war, als die der anderen.

Hagens findet, daß die sog. Küstenmalaien, also Mischlinge aus den Urvölkern Malay-Asiens und asiatischen Elementen stets kurz- und breitschädeliger sind als die reinen Urvölker. Die etwa von den Süd-Chinesen mitgebrachte Brachykephalie überwiegt also ganz beträchtlich. Er findet ähnliches bei chinesisch-malayischen Mischlingen; also Dominanz der Breite.

*) Ein Literaturverzeichnis mit alphabetischer Autorenanordnung findet sich am Schluß der Arbeit.

Bei der zweiten Kreuzung ($\frac{1}{4}$ Tamil-, $\frac{3}{4}$ Malayenblut) tritt der überraschende Rückschlag der Schädellänge auf den mütterlichen langschädlichen Urtypus ein, der oft so stark ist, daß er sozusagen über das Ziel, nämlich den Urtypus, noch hinauschießt.“ Das spricht für Herausmendeln des rezessiven Typs. Lang erweist bei mendelnden Hunderrassen (Neufundländer und Hühnerhündin) die Schnauzenlänge und den Abstand Augenwinkel-Ohransatz als wahrscheinlich mendelnd mit Dominanz der größeren Werte.

Daß Größe im allgemeinen über Kleinheit des betreffenden Maßes oder der betreffenden Proportion dominant ist, ist ebenso die Regel.

Hagen fand, daß bei Tamil-Malayen-Mischlingen die Gesichter deutlich länger werden als bei beiden Elternrassen. Dasselbe stellte er für chinesisch-malayische Bastarde und für Mischmalayen fest. „Dieses äußerst merkwürdige aber sehr charakteristische Längere werden des Gesichtes der Tamil-Malayenmischlinge zweiten Grades scheint eine spezifische, vielleicht nur spezifisch malayische Mischlingserscheinung zu sein“. Er fand die Erscheinung aber auch bei Melanesiern. Fischer konnte zeigen, daß eine solche Gesichtslängenzunahme auch bei den Rehobother Bastards zu beobachten ist. Auch am Gehirnschädel könnte ähnliches vorkommen. Hagen bemerkt, daß bei Rückkreuzung von Tamil-Malayen mit Malayen der vorher kurz gewordene Kopf nun lang wird, wie der dem Malayen zugrundeliegende Urtyp, dabei diese aber oft übertrifft, über ihn „hinausschießt“.

Hr. Hauschild, dessen Angaben hier nur aus geschichtlichem Interesse angeführt sind, versucht wie folgt den Erbgang der Schädelform auf eine Formel zu bringen.

1. Die dominanten*) Maße ($L + B$ **) vererben sich nach der Regel: $L \times B = L + 2LB + B$, d. h. die Kreuzungsform LB erbt dominante Maße beider Eltern.

2. Das bei der Kreuzungsform rezessive Maß (meist H ***) muß kleiner werden als das entsprechende Maß bei beiden Eltern (denn die Schädelkapazität der Kreuzungsform darf nicht wesentlich höher sein als die der Eltern).

3. Wenn dasselbe Maß von beiden (verschieden rassigen) Eltern dominant vererbt wird, wird dieses Maß bei der Kreuzungsform größer. (Nur im Fall von Luxurieren. Verfasser).

4. Wenn die Höhe von beiden Eltern latent dominant vererbt wird, kann dieses Maß bei der Kreuzungsform nicht kleiner (rezessiv)

*) Unter Dominanz eines Merkmales versteht man bekanntlich seine Fähigkeit das antagonistische Merkmal zu überdenken; das letztere wird dann rezessiv genannt. Bei den Mendelschen Vererbungsversuchen mit rot- u. weißblühenden Erbsen ist z. B. die rote Farbe über die weiße dominant, sodaß die erste Generation allein rotblühend ist.

**) L = Länge, B = Breite.

***) H = Höhe.

werden, so daß die Kreuzungsform die Höhe des höchstschädeligen Elters erbt auf Kosten der Länge und Breite.

5. Bei gleicher Vererbungsvalenz von Breite, Länge und Höhe dominiert B über L und H, und L über H.

6. Besteht immer die Tendenz das größere Maß auf die Kreuzungsform zu vererben, so daß die Kreuzungsform voluminöser (? Verfasser) wird als jede der Elternformen. (Das Voluminöserwerden wäre nur möglich, wenn für jedes Maß ein besonderes Genpaar*) angenommen werden könnte, und sich somit jedes einzelne Merkmal selbständig vererben würde. Sicher liegt hier eine Kombination von Genpaaren vor, sonst ließen Mischlings Schädel ja die beteiligten Rassen nicht mehr erkennen. Verfasser).

Das dominante Maß wird mit großem, das rezessive mit kleinen Buchstaben bezeichnet, so erhält die Formel Langschädel = Lb, Breitschädel = lB.

Da auf die Schädelform auch die Höhe von Einfluß ist und sich auch in der reinen Linie (? Verfasser) vererbt, muß sie bei der Vererbungsformel berücksichtigt werden. Die hohen Lang- und Breitschädel haben demnach die Höhe in der Dominanz (? Verfasser). Um aber diesen sekundären dominanten Faktor von dem primären (L und B) zu unterscheiden, heben wir primäre Dominante dadurch hervor, daß wir sie fett schreiben. Demnach lautet die endgültige Formel für den hohen Langschädel **LbH**

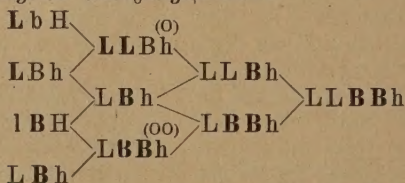
" " " Breit " **lBH**

Bei niederem Lang- und Breitschädel muß dann, um negative Werte zu vermeiden, die Höhendominante in der Breite, bzw. Länge ausgedrückt werden, also

beim niedrigen Langschädel = **LBh**

Breitschädel = **LBh**.

An der Hand der oben angegebenen Kreuzungsregeln berechnet Hanschild folgende Kreuzungsformen:



Aus der Kreuzung der Dolichokranen ergeben sich Langschädel mit gesteigerter Längengröße (in der Formel O), aus der der Brachykrane Breitschädel mit gesteigerter Breitengröße (in der Formel OO).

Durch Aufnahme der Mischformen müssen die Langschädel immer länger werden, aber auch breiter (**LLBh**=Form!), die Breitschädel breiter, aber auch viel länger (**LBBh**=Form).

*) Gen = Erbanlage.

Ferner verdient noch die LLBBh-Form Beachtung. Sie findet sich nur als vorübergehende Erscheinung in stark gemischten Serien und ist durch schon embryonal angelegte große Länge und Breite so ungünstig gestaltet für den Geburtsvorgang, daß Kinder mit solchen Schädeln weit häufiger Geburtshindernisse bilden werden und deshalb diese Formen mit der Zeit „aussterben“.

Von Aussterben kann hier nicht die Rede sein. Das Kind funktioniert nicht als aktiver Vererbungsträger in diesem Fall, sondern ist reines Kreuzungsprodukt, das bei jeder gleichartigen Mischung wieder auftreten muß. Durch die Möglichkeit der Sectio caesarea besteht sogar die Gefahr, daß solche Kinder wieder ihre Maße weitervererben.

Kuediger hat das Vorhandensein von Dolichokephalen und Brachykephalen vor der Geburt vertreten. Ich machte mir die Mühe mehrere per sect. caes. geborene Kinder der Würzburger Frauenklinik daraufhin zu untersuchen, und fand Kuedigers Auffassung bestätigt. Zwei besonders charakteristische führe ich hier an. Die Maße des einen Kindes vom 9. November 1925 ergaben einen Längen-Breitenindex von 73,4, die eines anderen (Krankengesch. 606/1925) 84,7. Also je ein typischer Vertreter der Lang- und Breitschädel-Gruppe. Die Indizes der ersten Gruppe sind bekanntlich x bis 74,9 und die der zweiten 80 bis x. A. Müller äußert sich hierzu wie folgt: „Die Konfiguration verschwindet im wesentlichen schon nach 5 bis 6 Tagen. Im allgemeinen ist anzunehmen, daß eine sich dauernd erhaltende Kopfform ererbt ist, oder durch lange Zeit einwirkende intrauterine Einflüsse (Tumoren, Fruchtwassermangel. Verfasser) erworben ist.

A. G. Schulz fand die Rassenunterschiede schon im 3. Monat deutlich ausgeprägt. Bei Negerföten findet sich die obere Extremität im Verhältnis zur unteren stets stärker entwickelt als bei weißen. Die relative Kopfgröße der Negerföten ist etwas geringer als die der weißen. Der GesichtsindeX ist bei Negerembryonen stets höher als bei entsprechenden Embryonen Weißer. So daß das Negergesicht also schmaler ist.

Wernich berichtet, daß in Japan die Köpfe von Neugeborenen geringere Durchschnittsmaße zeigen als bei uns. Die Maße von 30 wohl entwickelten Neugeborenen waren:

Kopfumfang	33,0 cm	gegen	34,0 cm	bei uns
vorderer Querdurchmesser	7,8	„	8,0	„
hinterer Querdurchmesser	8,0	„	9,25	„
Gerader Durchmesser	10,8	„	12,0	„
Schräger Durchmesser	13,0	„	13,5	„

(Ist hier der occipito-mentale gemeint? Verfasser).

Nach E. Schmidt zeigen die Kinderschädel bald nach der Geburt Rasseeigentümlichkeiten, so daß europäische 114,9 mm lang, 96,3 mm breit, 88,8 mm hoch gefunden werden; Neger von 8 bis 9 Jahren

121,6 mm lang, 89,9 mm breit, 91,4 mm hoch. Das sind relative Maße. Derselbe bezeichnet die australischen Schädel als lang und schmal, die afrikanischen (?*) weniger lang und schmal,
 „ asiatischen kurz,
 „ amerikanischen*) oft kurz, manchmal bis 133,7 mm breit
 „ europäischen breit und niedrig,
 „ deutschen beträchtlich breit, mächtig lang,
 „ norddeutschen, schweizer und italienischen als die niedrigsten.

Boas, der alles, nur nicht die Becken gemessen hat, fand bei den nordamerikanischen Indianern, daß die Gesichtsbreite im Mittel bei Indianern 10 mm breiter ist, als bei Weißen und bei Mischlingen variabler ist als bei den Elternrassen. „Die Masse, die der am meisten charakteristischen Gesichtsbreite der Indianer und der Weißen nahe gelegen sind treten hier als maximal auf. Nun stehen aber Kopfbreite und Gesichtsbreite in enger Beziehung zueinander, da der Jochbogen nahe den Punkten entspringt, von deren Lage die größte Kopfbreite abhängig ist. Die Gesichtsbreite ändert sich daher stark bei Änderung der Kopfbreite. Die Wirkung der Mischung auf die Gesichtsbreite ist eine solche, daß nicht eine Zwischenform erzeugt wird, sondern, daß bei Mischlingen die eine oder andere Elternform vorzugsweise wieder auftritt“. Diese Beobachtung entspricht auch ganz den Vererbungsgesetzen. Denn das Mendeln der Schädelform ist, wie oben gezeigt wurde, nachgewiesen. Wohl mendeln nur die einzelnen Merkmale, wie Breite, Höhe usw. und nicht die ganze Rasseform; aber man geht sicher nicht irre, wenn man annimmt, daß die einzelnen Merkmale bedingenden Gen in bestimmter Weise kombiniert sind. Trotzdem hat natürlich Jassche recht, wenn er sagt: „Auch die Kopfform ist als ein Produkt der Schädel beider Eltern und nicht, wie behauptet, der Mutter allein, aufzufassen“. Das beweist ja die Erscheinung des Luxurierens,**) das Fischer und Boas an Länge und Breite nachwiesen.

Hier sei hauptsächlich der Versuch Sterns erwähnt, der darauf abzielt festzustellen, ob die mütterlichen oder die väterlichen Schädelmaße ausschlaggebend für die Kopfgröße des Kindes wären. Zunächst ist sein Material (170 Fälle) viel zu gering, um irgend welche brauchbaren Schlüsse ziehen zu können. Stern hält sich nur an durch Kopfmessungen erhaltene Zahlen und glaubt an Hand von Tabellen zu beweisen, daß die mütterlichen Kopfmaße für die Schädelgröße des Kindes allein maßgebend sind. Obwohl seine Untersuchung der Geburtshilfe prognostische Perspektiven eröffnen soll, betrachtet er

*) Leider sind statt Rassebezeichnungen hier rein geographische oder wie weiter unten öfters Volksnamen gewählt, so daß die Angaben nicht zu verwerten sind. Unter amerikanische Schädel versteht der Verfasser die von Indianern.

**) Unter Luxurieren versteht man bekanntlich die Erscheinung, daß bei einem Kreuzungsprodukt die Werte eines Merkmales die Werte des betreffenden Merkmales bei dem in dieser Beziehung höchstwertigen Elter übersteigen.

nur den fronto=okzipitalen Kopfumfang*) und läßt den Erbgang von Schädel=Länge und =Breite sowie ihres Verhältnisses zueinander ganz unberücksichtigt. Nicht der fronto=okzipitale Kopfumfang, sondern die Schädelbreite beeinflusst den Lauf der Geburt. Ein Langschädel mit verhältnismäßig großem fronto=okzipitalem Kopfumfang wird leichter den Geburtskandall passieren als ein starker Breitschädel, der gleichen oder gar kleineren Kopfumfang besitzt. Stern legt nun die verschiedensten Tabellen und Kurven an und stellt z. B. (Seite 15) Durchschnittsmaße der zu den der Kopfgröße nach geordneten Kindern gehörigen elterlichen Schädel auf. Von einem Durchschnitt kann ja aber gar nicht die Rede sein, da die verschiedensten Kopfmaße hier zusammentreffen. Seite 27 kommt Stern zu dem Resultat, daß die Abhängigkeit der Kopfgröße des Neugeborenen bei seinen Fällen von derjenigen der Mutter am stärksten bei I. gebärenden Müttern ausgeprägt sei. Nur ein Außerachtlassen der Vererbungslehren konnte zu diesem Ergebnis führen. Oder ist die erste Konzeption biologisch etwas Andres als alle folgenden? Oder halten die Ovarien mit prophetischem Blick für die erste Konzeption ein Ei mit besonderer Erbanlage bereit? Seite 26 stellt Stern die Durchschnittsmaße der je 35 groß- und kleinköpfigsten**) Väter und ebenso der Mütter auf und erhält bei den Vätern zwischen Maximum und Minimum eine größere Differenz als bei den Müttern. Daneben stellt er die Kopfgröße der zugehörigen Kinder und findet bei den viel kleineren kindlichen Maßen natürlich eine bedeutend kleinere Differenz. Da der weibliche Schädel kleiner ist als der männliche, mußte natürlich die obengenannte Differenz der mütterlichen Kopfmaße kleiner sein als die der männlichen und so der Differenz der kindlichen Maße am nächsten stehen. Hieraus zieht Stern den Schluß, daß vor allem die mütterlichen Maße für die kindlichen Maße bestimmend wären. Was den Erbgang der Schädel=Länge und =Breite betrifft, so ist dieser, wie gezeigt, ein gesetzmäßiger. Ob hierbei der Vater oder die Mutter der Träger der hier auftretenden Dominanten ist, spielt keine Rolle. Die gleiche einseitige Einstellung haben die aufgestellten Kurven, deren Zufallsresultat auf der Hand liegt.

Zum Schluß sei noch der Einwand gewürdigt, daß es doch gelungen sei die kindliche Schädelform künstlich zu beeinflussen. So erzeugte Walcher künstlich Brachykephalie, welche Versuche er wie folgt schildert. „Wird das Neugeborene in ein weiches Federkissen gebunden, so sinkt sein Kopf tief in die Mitte, die Seitenränder blähen sich in die Höhe, und das Kind dreht reflektorisch das Ge-

*) „Der Kopfumfang ist ja für die Kopfgröße bestimmend, er ist uns dafür ein Gradmesser. Ihn hält Daffner beim Neugeborenen für den wichtigsten aller Kopfmaße, der allein einen Schluß auf den Kopfinhalt gestattet“ . . . Inaug.=Diff. von Stern S. 8.

**) Gemessen an dem fronto=okzipitalen Umfang.

sicht nach oben, um dasselbe, besonders aber Mund und Nase frei zu bekommen. — Anders gestaltet sich die Sache auf einer festen Unterlage, z. B. auf einem Kopfharkissen. Hier legt sich der Kinderschädel nach kurzer Zeit auf die Seite, da er so wenig wie ein Ei ohne Kolumbusmarke auf der Spitze stehen kann, weil der Schädel so keinen Halt hat und die Lage also nur mit fortwährender Anstrengung der Halsmuskulatur erhalten werden könnte“. So verursachte er bei einem eineiigen Zwillingspaare je einen Dolicho- und Brachykephalen. Bei der Plastizität des kindlichen Schädels ist eine derartige Formveränderung natürlich leicht erklärlich. Wie weit aber ein typisch rassisches Wachstum die charakteristische Schädelform nach diesem Experiment trotzdem wieder herstellt, ist noch nicht untersucht. Die Ergebnisse Walchers sind aber wie die Beobachtung der Schädeldeformation der Flachkopf-Indianer durch jahrelangen Druck auf dem kindlichen Schädel für unsere Untersuchung völlig ohne Belang, da wir uns ja nur mit dem noch nicht geborenen Schädel befassen, alle Veränderungen am Schädel post partum also außer Betracht fallen.

Ähnlich verhält es sich mit den von Fischer mitgeteilten Versuchen, wo bei jungen Ratten durch Ernährung ohne Vitamin A eine erhebliche Änderung der Schädelform erzielt wurde. Zunächst waren die Schädel kleiner, aber gleichzeitig auch von einem Längenbreitenindex, der sich wesentlich von dem der Kontrolltiere unterschied und vor allem sich nicht mehr änderte. Es handelt sich auch hier wieder um eine Beeinflussung des Schädels nach der Geburt. Interessant wäre aber zu erfahren, ob eine derartige Beeinflussung des kindlichen Schädels schon vor der Geburt dadurch zu erreichen wäre, daß man das Muttertier ohne Vitamin A ernährte. Aber selbst der positive Ausfall dieses Versuches wäre kein Argument gegen uns; denn pathologische Verhältnisse, und dazu rechnen doch auch Ernährungsstörungen, schlossen wir von vornherein aus. Fischer sagt im Anschluß an diese Veröffentlichung, daß hierdurch wohl ein peristatischer*) Faktor, der die ererbte Schädelform ändert, exakt nachgewiesen sei, aber an eine gesetzmäßige Vererbung auch der Schädelform zu zweifeln, könne er dadurch nicht veranlaßt werden.

II. Die Rasseform des Beckens.

Während die Beobachtungen von Rassemerkmalen am Schädel des Neugeborenen jüngeren Datums sind, ist das Rassebecken schon länger Gegenstand exakter Betrachtung.**)

C. Martin gruppiert:

1. Becken mit rundem Eingang (vera fast ebenso lang wie der Querdurchmesser, höchstens ein Zehntel ihrer Länge kleiner als

*) Peristase = Umwelteinfluß.

**) Osteomalacie und Rachitis werden als pathologisch bedingt angesehen und fallen hier nicht unter unsere Betrachtung. Wie weit diese Krankheiten rassisch bedingt sind, ist bisher noch nicht erwiesen.

dieser) bei Amerikanern, Australiern und Insulanern des Indischen und Großen Ozeans.

2. mit quer-ovalem Eingang (vera mehr als ein Zehntel ihrer Länge kleiner als der Querdurchmesser) in Afrika und Europa.

Neger haben ein keilsförmig verlängertes Becken nach Vrolik.

Nach Vacarisse liegt das Maximum der Breite an der Basis des Kreuzbeins bei den Europäern. Dann kommen die Mongolen und endlich die Neger.

Die höchsten Kreuzbeine haben die Neger mit 6 Wirbeln. Die Krümmung ist bei der weißen Rasse am stärksten, am schwächsten bei der schwarzen. Das kleinste Becken haben nach Schröter die Jüdinnen. Die Lendenkrümmung der Neger wird durch besondere Lagerung bei der Geburt ausgeglichen.

Zaaijer beschreibt 1866 das javanische Becken wie folgt:
„Becken 7: einer Frau von Buitenzorg sudanesischer Herkunft: Beckeneingang rund, Schädel brachykephal.

Becken 8: Frau von Batavia, malaiischer Herkunft: Beckeneingang rund, im allgemeinen vergrößert. Schädel mesokephal (? leider unbekannt, wo für Zaaijer die Mesokephalie beginnt und wo sie aufhört; der Längen-Breitenindex ist nie angegeben. Verfasser).

Becken 9: Frau von Tangerang bei Batavia, sudanesisch: Eingang rund, brachykephal.

Becken 10: Frau von Passaroean: Eingang länglich=oval, mesokephal.

Becken 11: Frau von Tagal: Eingang rund, stark brachykephal.

Becken 12: Frau von Bantam: Eingang rund, brachykephal.

Becken 13: Frau von Tagal: Eingang rund, brachykephal.“

Über die geringe Breite des Os sacrum äußert sich Zaaijer:
„An 9 normalen weiblichen Kreuzbeinen europäischer Herkunft erhielt ich im Durchschnitt eine Breite von 111 mm (mit 117 als Maximum und 103 als Minimum). Ein Maß, welches von keinem der javanischen Kreuzbeine erreicht wird.“ Also kann das javanische Becken nie so breit sein wie unseres. „Bei den letzteren fand ich die Breite in der Fläche des Beckeneingangs im Durchschnitt 98 mm groß, bei einem Maximum von 108 und einem Minimum von 86 mm.“ Die Becken sind alle rund oder gar längs=oval.

„Während man bei den europäischen Frauenbecken zwischen dem graden und Querdurchmesser des Eingangs eine Differenz von ungefähr 25 mm angibt, fand ich bei den javanischen im Durchschnitt eine Differenz von ungefähr 15 mm; bei zwei Becken fand ich die Conjugata vera selbst größer als den Querdurchmesser.“ Letzteres betrachtet er als Ausnahme. Vrolik hebt den geringen Vorsprung des Promontoriums hervor, welche Erscheinung von Zaaijer bestätigt wird und zwar als ganz allgemein.

	Distantia		Diff.	Conjugata		quer
	Spin.	crist.		ext.	v.	
Europa	25—26	28—29	3	20	11	13,50
Java	22,01	24,75	2,59	17,53	10,81	12,13
max.	24,00	27,10	4,20	19,10	12,00	13,50
min.	18,09	21,90	1,70	15,50	9,61	10,60

Gemessen an 26 Exemplaren ist die Vera gleich dem europäischen Maß, nicht unter 9,6; aber der Querdurchmesser nur 12,13, also 1,5 cm schmaler. Alle Gemessenen waren Erwachsene, die jüngste war 15 bis 16 Jahre alt.

C. H. Straz fand folgende Maße von Javaninnen:

Conj. ext.	18
Dist. spin.	23
„ crist.	26
„ trochant.	28

Beim menschlichen, speziell weiblichen Becken führt die Entwicklung vom längs=ovalen zum runden und von diesem zum quer=ovalen Beckeneingang. Als Typen für diese Rassenformen ergeben sich zwei von Zaaijer sorgfältig beschriebene javanische Becken und das frische Bänderbecken einer Europäerin von Waldeyer. Man erhält folgende Maße:

	Conjugata	Diameter transversa
I. Längs=ovales, dolichopeles Becken . .	11,5	10,0
II. Rundes, mesatipeles „ . .	10,0	10,0
III. Querovales platypeles „ . .	12,0	14,0

Wernich nennt das japanische Becken breit und sehr geräumig. Die Symphyse bildet einen sehr großen stumpfen Winkel.

M. Ogata fand an 725 Japanerinnen die äußeren Beckenmaße um 2 cm kürzer als bei deutschen Frauen. Das enge Becken ist nach seinem Bericht in Japan sehr selten.

C. Martin machte folgende Beobachtungen. Er untersuchte 7 Negerinnen, 4 Mulattinnen, 1 Buschmannsfrau, 3 Indianerinnen und 1 Mestizin. „Die Maße der Spin. il. sind bei allen diesen Individuen klein, besonders bei der Buschmännin (20) und den Mulattinnen. Die europäischen Maße werden nicht übertroffen, dagegen kommen diesen die Amerikanerinnen am nächsten (24). Der Abstand der Cristae verhält sich ähnlich, am kleinsten bei der Buschmännin und den Negern, bei denen er unter das europäische Minimum herabsteigt; bei den Amerikanern und Mischlingen nähert er sich dem europäischen Mittel. Der Unterschied zwischen Spin. und Crist., der bei Europäerinnen oft (? Verfasser) über 4 cm (? Verfasser) hinausgeht, liegt bei sämtlichen Negerinnen zwischen 1 und 3, bei den

Mulattinnen zwischen 2 und 4, bei den Indianern zwischen 3 und mehr als 4. Bei der noch sehr jungen (16 Jahre) Mestizin beträgt dieser nur 1,0 cm. Die äußere Conjugata entspricht bei Negern und Mulatten den deutschen Maßen, während sie bei Indianern etwas kleiner ist. Setzen wir in jeder Rasse die Körperlänge gleich 100, so erhalten wir

	Spin.	crist.	Conj. ext.	Becken= umfang
Negerin	14	15	12	50
Mulattin	14	16	12	50
Buschmännin	14	15	13	56
Indianerin	14	17	11	54
Europäerin	15	18	11	53

Demnach haben die Neger und Mulatten auch im Verhältnis zu ihrem schmaleren Körper Becken von geringerem Umfang und Querdurchmesser, übertreffen aber die Europäerin in der Conjugata. Wenn man nun von den äußeren Maßen auf die inneren schließen darf, dann muß man annehmen, daß der Beckeneingang bei Negerinnen weniger queroval ist. Bei Afrikanerinnen und ihren Mischlingen sind sich die Durchmesser (Quer- und Vera) fast gleich. Bei Europäerinnen und Amerikanerinnen ist der grade meist unter $\frac{3}{4}$ des queren Durchmessers. Bei ihnen ist der Beckeneingang also wohl queroval, bei den anderen aber rund.“

Brolif gibt als Merkmal des Beckens von Negerinnen an: „die vertikale Richtung der Darmbeine und den dadurch bedingten geringen Umfang der Hüften und den geringen Querdurchmesser des großen Beckens, sowie dementsprechend eine längliche, (stehend-eiförmige) Form des Beckeneinganges, welche dadurch entsteht, daß die Conjugata vera, wenn an sich nicht groß, doch im Verhältnis zum kleinen Querdurchmesser sehr überwiegend erscheint. Ebenso seien die Sitzbeinstacheln einander mehr genähert, der Schambogen spitzer und seine Öffnung enger als bei Weißen. Die Becken der javanischen Weiber hätten beinahe runden Beckeneingang, ein sehr stumpfes Promontorium und dagegen sehr genäherte Sitzbeinstacheln.

Bei Zaaijer findet sich ein Becken, wo die Conjugata länger als der Querdurchmesser ist.

Martin fand bei Messungen an Skeletten folgendes: Bei Negerinnen steht das Promontorium meist hoch über dem Beckeneingang, daher hat der Beckeneingang eine kreisrunde Form (5 Becken), die dadurch, daß der Querdurchmesser weit hinten gelegen ist, sich der Form eines Dreiecks oder eines Keiles mit nach vorn gerichteter Spitze nähert. Die Conjugata ist im Verhältnis zu den anderen Durchmessern meist größer als beim deutschen Becken. Die schrägen und queren Durchmesser sind mehrmals weit unter den niedrigsten Angaben der europäischen Autoren. Am Beckenausgang sind mit

Ausnahme des Abstandes der Spinae Ischii die anderen Durchmesser weit größer, ebenso der Winkel des Schambogens, der nach Joulin im Mittel 93° beträgt im Gegensatz zu 81° bei europäischen Becken. Martin fand folgende Durchschnittsmaße für:

	Spin. il.	Cr. il.	C. ext.	C. v.	Quer	Sp. Is.	C. Diag.	Schräger D.	
								r.	links
14 Negerinnen . .	22,9	25,4	17,4	10,1	12	9	12	11,8	11,7
18 Malayinnen . .	21,8	24,6	17,2	11,5	11,7	9,1	12,3	11,7	11,6
8 Australierinnen .	25,0	27,5	17,0	11,4	12,6	—	13,2	12,5	12,4
4 Buschmänninnen	—	—	—	9,6	11,6	—	11,6	11,4	11,4
2 Indianerinnen .	20,7	24,2	18,0	11,7	12,3	—	13,0	11,9	11,9

Das Kreuzbein der Javaner ist schmaler als bei allen anderen Rassen. Die Schamfuge ist sehr niedrig. Die Schenkel der Schambogen sind in hohem Grade nach außen gebogen, so daß der Schambogen einen sehr regelmäßig flachen Bogen bildet. Die Spitze desselben bildet mit dem Spitzhöcker einen Winkel von 93° .

Aus diesem sehr geringen Material entnimmt Martin folgendes Untersuchungsergebnis:

a) Das Becken der Europäerin ist das geräumigste, ihr großes Becken ist breiter als bei allen Rassen. Der Beckeneingang ist wesentlich quer=oval mit mäßig kleiner Conjugata vera aber absolut großen schrägen und querem Durchmesser.

b) Das Becken der Negerin ist kleiner, besonders aber schmaler, sein Eingang ist quer=oval, aber die Conjugata vera sowie alle Längsdurchmesser sind relativ größer als beim europäischen. Das Kreuzbein ist breit und lang.

c) Das Becken der Buschmännin ist kleiner als bei jeder Rasse, der Beckeneingang ist manchmal (wie oft? Verfasser) stehend=oval.

d) Das Becken der Malayin ist ebenfalls schmal, es zeigt geringe Abstände der Spin. und Crist. im Verhältnis zu der langen Conjugata. Diese ist sehr lang. Der Beckeneingang ist deshalb sehr rund und bei sehr vielen stehend=oval. (Meistens? Verfasser).

e) Das Becken der Indianerin ist durchschnittlich wenig kleiner als das europäische, ist von rundem Eingang und großem Ausgang.

f) Das Becken der Australierin zeigt große Abstände der Spin. und Crist, eine große Conjugata vera, einen kleinen Querdurchmesser und mäßige schräge Durchmesser, also ziemlich runden Beckeneingang.

Mongolische Becken fehlen.

Martin will diese Schlüsse keineswegs als wirklichen Durchschnitt für eine Rasse als maßgebend hingestellt haben. „Daß wirkliche Unterschiede bestehen, scheint unumstößlich“, und er schließt hieraus auf die Geburt: „es läßt sich nun erwarten, daß bei so wesentlich verschiedenen Becken auch ein wesentlich verschiedener Mechanismus der Geburt zur Beobachtung käme, besonders, daß bei

stehend eiförmigen Becken der kindliche Kopf von Anfang an mit der Pfeilnaht sich mehr in die Conjugata vera stellt.“ Das ist ihm aber nicht bekannt. „Die Farbigen in Brasilien gebären nicht auffallend schwerer oder leichter als unsere Frauen.“ Der Behauptung Broliks, daß die Javanefinnen die Kinder von weißen Vätern schwerer gebären, glaubt er durch Lehmanns Beobachtungen an javanesischen Dienstmädchen zu Amsterdam widerlegt.

1878 erweiterte Martin seinen Bericht von 1867 wie folgt: Er berichtet über Becken von 44 Malayinnen, 14 Indianerinnen, 30 Afrikanerinnen, 10 Asiatinnen, 10 petagische (? Verfasser) Negerinnen, 4 Australierinnen: Bei den Messungen ergab sich für:

	Conj. v.	Querdurchmesser
Malayinnen	10,9	11,9
Belagische Negerin	11,0	12,0
Australierin	10,2	11,5
Buschmännin	9,3	10,4
Hottentottin	9,5	10,9
Negerin (welchem Stamme zugehörig? Verfasser)	9,9	11,8
Indianerin	11,5	12,7
Chilenin (? Verfasser) (wahrscheinlich Mischlinge) . . .	12,1	13,5
Chilotin (? Verfasser)	10,7	12,4
Estimoweiber	11,3	14,3
Spanierin	9,9	12,2
Französin	10,6	13,5
Deutsche in Freiburg und Heibelberg	11,2	13,6
„ „ Jena	10,8	13,8
„ „ Berlin	10,7	13,6
Schöttin	10,1	14,2
Irländerin	9,7	14,0

W. Minassian untersuchte 995 Becken von Armenierinnen und fand: Die Distantia spin. betrug an einem Teile der eigenartigen Gruppe (232 gegen 368 mit europäischen Maßen) nur 22 bis 24 cm, wobei die Dist. crist. oss. il. 25,5 bis 29 cm betrug, so daß diese um 3,5 bis 5 cm mehr betrug, statt nur 3 cm mehr zu haben. Die Dist. trochant. beträgt nach unseren Maßen nur 5 cm mehr als die Dist. spin., an diesen Becken aber betrug sie um 6, 7, 8 und 9 cm mehr. Bei dem anderen Teile dieser Gruppe betrug die Dist. spin. 27, 28 und 29 cm, wobei die Dist. crist. sich bis 30 cm lang erwies. Der Unterschied zwischen Dist. crist. und Dist. trochant. betrug höchst selten bei diesem Teile nur 5 cm, gewöhnlich aber 6, 7, 8 und 9 cm. Die Dist. Baudeloque betrug 18 bis 22 cm, die Conj. diag. zumeist 13 und mehr, so daß das Promontorium nicht immer zu erreichen war.

C. Hennig gibt folgendes an: Der Gründer der japanischen Geburtslehre Rangawa sagt von den Schwangeren: „Bis zum 9. Monat stütze sich die Frucht mit dem Nacken ans Schambein, im

10. tritt der Kopf so tief, daß er hinter das Schambein kommt.“ Ähnlich berichtet Martin von der ersten Entbindung einer Japanerin, der er beiwohnte: „Die Blase war noch nicht gesprungen, der Muttermund indes fast völlig geöffnet; die Pfeilnaht stand genau im geraden Durchmesser, die kleine Fontanelle nahezu in der Mitte des Beckenausganges, von der großen der hintere Winkel oben in der Kreuzbeinhöhle erreichbar. Nach dem Blasensprunge glitt das Hinterhaupt rasch über den Damm, um sich sofort mit dem Gesicht nach rechts zu wenden.“ Das Becken der zugehörigen Frau gehörte zu den „stehend-ovalen, runden malayischen“, daher sich der Schädel der Frucht nicht erst in einen schrägen sondern gleich in den geraden Beckendurchmesser einstellte und so fortschritt.“

Martin zufolge prägen sich auf den ersten Blick die Unterschiede an den Schädeln von Produkten der Mischlinge mit Europäern aus, „eine Tatsache, die vielen Japanerinnen das Leben kostet“. Engelmann hörte von Eingeborenen Amerikas, daß sie den Weis Schlaf mit Europäern sorgfältig meiden in der Besorgnis der Geburt zu erliegen. Die Schädel der europäischen Neugeborenen sind nach Hennig die dicksten unter den Neugeborenen aller Völker auch in der Längsrichtung. „Die meisten unserer Neugeborenen würden nicht unverletzt die Becken der schwarzen und kaum die der gelben Rasse passieren“. Nach E. Hennig muß ein Rassebecken vorhanden sein.

R. Martin gibt folgende Maße an:

	Europ.	Mino	Sap.	Austral.	Senoi
Conj. ext.	—	178	174	—	160
D. spin. sup.	222 (? Verf.)	224	215	208	221
„ „ inf.	183 (? Verf.)	174	173	167	171
Conj. vera	106	111	107	113	95
„ transversa	135	129	121	123	128
Sagittal. Beckenausg.	116	118	111	—	95
Querer „	136	119	116	—	97
Beckeneingangs-Index = $\frac{\text{Sag. Durchm.} \times 100}{\text{Querdurchmesser}}$	80	85,7	88,2	93,3	—

„Am ausgesprochensten ist die Plathypellie,*) d. h. das Vorhandensein eines relativ breiten, quer-ovalen Beckeneinganges, beim Europäer und ferner beim Indianer. In die mesatiPELLISCHE Gruppe, mit einem nahezu kreisförmigen runden Beckeneingang, sind Neger, Melanesier und Tasmanier zu rechnen, während Dolichopellie, mit schmalem längs-ovalem Eingang, für Buschmänner, Hottentotten, Raffern, Australier, Andamanen und Malayen charakteristisch erscheint. Das kleine Becken ist am geräumigsten bei den Europäern

*) πλατύς = breit und pelvis = Becken.

nnen und unter diesen besonders bei den Estinnen, Engländerinnen und Holsteinerinnen.

Vergleicht man die Maße der Eingangs- und Ausgangsebene und deren Indizes miteinander, so sieht man, daß der Kleinbecken= zylinder bei den einzelnen Rassen doch eine verschiedene Form besitzt. Bei der Europäerin ist das Becken oben quer=oval, unten rundlich, während Japanerinnen einen fast gleichmäßig zylindrischen Klein= beckenraum besitzen, da bei ihnen die sagittale Achse nach unten nur wenig zu-, die transversale nur wenig abnimmt. Auch Japaninnen kommt, nach Messungen an Lebenden zu schließen, diese Beckenform zu (Strak). Bei der Feuerländerin verbindet sich mit einem quer= ovalen Eingang ein extrem längs=ovaler Ausgang. Das Becken der Andamanin dagegen, das eine herzförmige Eingangsebene besitzt, wird durch Abnahme des Querdurchmessers nach unten zu trichterförmig verengert und weist daher einen längs=ovalen Ausgang auf."

Paul Schröter fand bei Untersuchungen an 64 Polinnen und 40 Sübinnen folgende Maße:

	Sübinn	Polinn	(v. Schrenck) Estinn
Crist. il.	26	27,2	28,8
Spin.	22,6	23,1	26,1
Trochanter . . .	29,41	31,1	31,7
Conjugata ext. .	18,1	18,7	20,3

Bei den Estinnen sind fast alle Beckenmaße etwas größer als bei Deutschen, nur der Querdurchmesser ist bei der Deutschen um 0,3 cm geräumiger, also ist das Becken der Estin mehr kreisrund.

G. Runge untersuchte das russische Becken und fand an 50 Becken (Weißrussen aus der Petersburger Klinik):

		mit einer Schwankung von:
Dist. spin.	23,0	22,0—24,0
" crist.	26,5	25,6—27,5
Conjugata ext.	18,2	17,6—18,9
" diag.	12,8	12,2—13,4
" vera	11,0	10,5—11,6
" transversa . . .	13,2	12,7—13,7
" obliqua r. . . .	12,9	12,5—13,4
" " links	12,8	12,3—13,2

Diese Maße sind am Skelett genommen, also ist überall 1 cm hinzuzufügen, um die Maße am Lebenden zu erhalten. Er fand also den quer=ovalen Typ; die längs=ovale Form war nur in einigen Exemplaren vertreten.

B. Archangelski machte folgende Aufstellung:

			Dist. spin.	Dist. crist.	Diff. d. bd.	Conj. ext.	Conj. diag.	Diff. con. ex et diag.
Russin	Filatoff	197	23,8	27,0	3,2	19,0	12,4	6,6
	Kimtscha	363						
	Massen	276						
Jüdin	Schroeter	40	24,6	27,0	2,4	18,3	11,3	7,0
	Paperny	176						
Polin	Schroeter	64	25,2	27,8	2,6	18,6	11,2	7,4
	Pawloff	276						
Deutsche Summ			26,0	29,0	3,0	18,2	13,0	5,2

Von einem „mittleren“ Maße der Frucht kann keine Rede sein, weil hier die Rasse bestimmend wirkt, ebenso, wie bei den Beckenmaßen“.

F. R. Günther*) teilt folgende Beobachtung mit: „Beim weiblichen Geschlecht fällt innerhalb der Ostsee häufig ein enges Becken auf, welches dann Gebärschwierigkeiten verursacht. So waren z. B. im Jahre 1904 in dem stärker ostisch untermischten Baden bei 6,4 % aller Geburten Operationen nötig, in Norwegen nur bei 2,8 % und in Baden (Freiburg i. B.) selbst hat man beobachtet, daß die engen Becken verhältnismäßig viel häufiger aus dem am stärksten ostisch besiedelten Hochschwarzwald kommen, als aus der nordisch durchmischten Rheinebene.

Sara Teumin untersuchte 100 Frauen, darunter 47 Jüdinnen und stellte fest: „Bei meinen Individuen sind Spinal- und Cristalbreite um 1,3 cm kleiner als die entsprechenden Breiten des Normalbeckens. Diese Beobachtung kann für eine Verengerung des Beckens bei meinen Untersuchungsobjekten sprechen. Von den Jüdinnen ist schon lange bekannt, daß sie ein enges Becken haben, was, da wir es hier zum größten Teil mit Jüdinnen zu tun haben als Bestätigung dafür dienen könnte, daß hier wirklich eine Beckenverengerung vorliegt.

Das häufige Vorkommen von Trichterbecken bei Jüdinnen bestätigt nach Günther**) auch Dr. Thaler.

So dürfte genügend Material vorhanden sein, um die Zweifel am Vorhandensein wesentlicher Rassenunterschiede sowohl am Becken als auch am Schädel des Neugeborenen zu beseitigen.

III. a) Die Geburt bei Rassenreinheit und Rassenmischung.

Aus dem bisher bewiesenen Vorhandensein eines Rassebeckens und eines Rasseschädels beim Neugeborenen ergibt sich die Folgerung, daß bei einer rassereinen Population der Geburtsverlauf relativ am

*) Rassenkunde des deutschen Volkes S. 111. 8. Auflage.

**) Rassenkunde des deutschen Volkes S. 432. 8. Auflage.

leichtesten sein muß, wenn wir alle pathologischen Fälle wieder ausschließen, während wir bei Mischung durch das Mißverhältniß zwischen mütterlichem Becken und kindlichem Schädel alle Grade der Geburtserschwerung erwarten dürfen. Das beste Material werden uns hier die Naturvölker liefern, die von der Zivilisation noch am weitesten entfernt sind.

So gibt Ploß als Gewährsmann Hille an, der in Afrika den Geburtshelfer unnötig fand, weil dort die Geburt sehr schnell und leicht vor sich geht. Er erklärt diese Beobachtung folgendermaßen: „Die Negerin hat aber auch noch von der Natur den großen Vorteil eines weiten Becken und eines weit nach hinten ansgebogenen Kreuz- und Steißbeines erhalten, wodurch der Geburtsakt erleichtert werden muß“.

Engelmann erfuhr nach Ploß von einem Arzt, der 8 Jahre unter den kanadischen Indianern und von einem anderen, der vier Jahre unter den Oregon-Indianern gelebt hatte, daß sie während dieser Zeit niemals von einem gestörten Geburtsverlaufe oder gar von einem Todesfall im Wochenbett gehört hatten. Diese Weiber heiraten aber nur in ihrem Stamm oder in ihrer Rasse, sodaß der Kopf des Kindes hinsichtlich seiner Größe und seines Durchmessers dem mütterlichen Becken, das er passieren muß, völlig entspricht.

Ebenso leicht sind die Geburten in Australien und Ozeanien, obwohl z. B. auf den Molukken die Alfurenweiber klein und zart sind.

In Asien sind die Geburten durchweg leicht mit Ausnahme der verwöhnteren Stände. Für die Kalmücken in Astrachan gibt Mecher-son an, daß sie größtenteils ein gehörig offenes und bewegliches (? Verfasser) Becken haben, dessen Ursache er in der Tatsache sucht, daß die Kalmücken zeitig reiten und von Jugend an wie Schneider sitzen.

Ebenso ist es in Afrika, wo nur die Ägypterinnen eine Ausnahme machen. Der Grund hierfür scheint jedoch darin zu liegen, daß sie schon im Alter von 11—13 Jahren heiraten. (Oder dürfte hier die Mischung an der Geburtserschwerung Schuld sein? Verfasser).

Von den Feuerländern wird eine leichte Geburt durch geringe Kindsgroße berichtet. Auch in Mittelamerika sind die Geburten sehr leicht. Für die Ursache der leichten Geburten in Nicaragua hält man das weite Becken.

Marr rühmt das „enorme Hüftbecken“ der Indianerinnen. Nordamerikanische Indianerfrauen gebären ebenso leicht.

Engelmann erzählt von einer Indianerfrau der Sioux, die während eines Jagdzuges niederkam, daß die Plazenta sofort auf das Kind folgte.

In Europa werden die Geburten bei Isländern und Lappen leicht gefunden. Über Esthland berichtet Holst: „Der Kopf steht wegen der geringen Beckenneigung und der weiten Beckenmaße oft schon am Ende der Schwangerschaft tief im Becken . . .“, so pflegt

der Verlauf der Geburt meist ein rascher zu sein, weil der Beckenausgang normal ist

Im kultivierten Europa ist ein auffälliger Unterschied vorhanden zwischen der Geburt in der Stadt und der auf dem Lande. Dieser beruht aber wohl auf dem indirekten Einfluß des Wohlstandes und der Beschäftigungsweise.

M. Ogata weist einen solchen Einfluß der Beschäftigungsweise auf das weibliche Becken nach. Er untersuchte 44 Frauen von Takona, einer Gegend von Tokio, wo die Frauen ebenso schwer arbeiten wie die Männer. Dort tragen schon junge Mädchen Lasten von über 50 kg auf dem Kopfe. Es handelt sich, wie Ogata sagt, bei dieser Arbeit um Bestellung des Feldes oder Arbeit im Gebirge. Er verglich nun die Beckenmaße dieser Frauen mit den Maßen der nicht an Arbeit gewöhnten Frauen von Osaka und fand eine stärkere Beckenentwicklung bei den arbeitenden Frauen:

	Arbeitende in Takona	Nichtarbeitende von Osaka
Conj. ext.	18.93	17.76
Dist. stin. o. i.	25.64	22.98
Dist. crist.	27.68	25.36
Dist. troch.	28.79	27.50
Beckenumfang	79.59	77.71
Körperlänge	144.07	146.52

Ogata bringt außerdem die Beckenmaße in Beziehung zur Körperlänge und weist an Hand von Berechnungen nach, „daß die körperliche Arbeit einen deutlicheren Einfluß auf die stärkere Entwicklung des weiblichen Beckens ausübt als die Körperlänge“.

Enge Becken sind in Japan sehr selten, unter 1000 Untersuchten wurde nur ein rachitisches gefunden.

Das grundlegende an dieser Beobachtung ist, daß schon junge Mädchen, also Individuen in der Wachstumsperiode, dem Einfluß großer körperlicher Arbeit ausgesetzt sind. Dieselben Verhältnisse haben wir ja auch bei uns auf dem Lande. Auch hier ist das Mädchen schon während der Schulzeit und spätestens vom 14. Jahre an, nach der Schulentlassung, starker körperlicher Anstrengung ausgesetzt. Es wäre daher zu wünschen, daß ähnliche exakte Untersuchungen auch bei uns gemacht würden.

Prof. Lenz teilte mir nun außerdem eine Beobachtung persönlich mit, die er, wie auch die weiter unten angeführte, auf dem väterlichen Gute machte, und die einen Hinweis darauf gibt, wie die Lebensweise den Verlauf der Geburt beeinflusst. Er beobachtete, daß Kinder, die im Sommer, also während der bewegungsreichen Weidezeit trächtig gingen und im Herbst warfen, viel leichtere Geburten hatten als die, welche im Winter, also während des ruhigen und bewegungsarmen Aufenthalts im Stall trächtig gingen und im Frühjahr warfen. Lenz machte diese Beobachtungen an denselben Tieren. Wir stoßen hier also auf einen reinen Umwelteinfluß.

Bei dieser Gelegenheit will ich einmal die „Domestikation“ unter die Lupe nehmen, die noch weiter unten erwähnt wird. „Domestikation“ ist ein wundervolles Wort, durch das man in der Vererbungswissenschaft ohne große Gedankenarbeit mühelos alles erklären kann, was noch der Aufklärung harret. Deutlicher ist es schon von „Umwelteinflüssen“, wie hier, und von „Auslesestörungen“, wie weiter unten (Seite 28), zu sprechen. Dadurch werden an die Stelle eines mystischen Dunkels klare Begriffe gesetzt.

Außerdem kommt hinzu, daß auf dem Lande Rachitis bei weitem nicht in dem Maße aufzutreten scheint, wie in der Stadt. Wegen der Bedeutung dieser Erkrankung für die Geburtshilfe sei es mir gestattet, an dieser Stelle die Verbreitung und das Auftreten der Rachitis zu berücksichtigen. G. Steinmann fand, daß die Rachitis im Kreise Freiburg an den kalkarmen Schwarzwald gebunden sei. Die Schwarzwald-Bewohner sind aber vielleicht die von den Alemannen verdrängten Ureinwohner, also Präkelten mit brachycephalem Schädel, vielleicht ist in den engen Tälern auch eine starke Inzucht vorhanden. Steinmann kommt bei seinen Untersuchungen zu dem Resultat, daß das ausschlaggebende nicht die Kalkarmut der Gegend sondern die sozialen Verhältnisse seien. Er nennt die Rachitis das Leiden der ärmeren Bevölkerung.

Ripping ließ seine diesbezüglichen Untersuchungen auf breiterer Grundlage ruhen und fand, daß das rachitische Becken in einzelnen Gebieten wie im Monforte bei Mailand, in Gummersbach in Westfalen, Sottegen in Ostfriesland, der Gegend um Augsburg, Schwarzwald, im Rheintal mit seinen Nebentälern, im Ergolzthal, in den Tälern der Sieg, der Lahn, des Mains und der Gegend von Heidelberg wohl gehäuft vorkomme. Aber im Ganzen schwankten die Prozentzahlen des engen Beckens in den einzelnen Gegenden Deutschlands zwischen 12 und 18 %, so daß also keine wesentliche Differenz vorliege. Auch er bindet die Rachitis weniger an die territoriale als an soziale und hygienische Ursachen; denn in Gummersbach und Sottegen verschwand die Osteomalazie nach Besserung der sozialen Verhältnisse.

Klarheit und Sicherheit in der Beantwortung dieser Fragen haben wir durch die umfangreichen Untersuchungen von Hans Biesch bekommen. Er konnte an Hand von Stammbäumen zu dem Resultat kommen, „daß die wesentlichste Ursache für die Entstehung der Rachitis mit großer Wahrscheinlichkeit die idiotypische Bedingtheit, das heißt die Erblichkeit ist. Die Manifestierung der rachitischen Diathese zum klinischen Krankheitsbild der Rachitis ist von äußeren zur Vererbung hinzutretenden Faktoren abhängig.“

Für uns ergeben sich hieraus folgende Schlüsse. Da die Rachitis als idiotypisch bedingt angesehen werden kann und nach Ogata in Japan so gut wie nie vorkommt, könnte wohl ein rassebedingtes Auftreten in Frage kommen. Für die von uns untersuchte allgemeine

Gebärschwierigkeit bei gesundem mütterlichen Becken kommt die Rachitis nicht in Frage, da sie sich am Kinde nie vor dem 2. Monate manifestiert und somit die rachitischen Schädelformen für uns nicht in Betracht kommen.

Vor allem aber sind die Industriezentren die Sammelpunkte aller Rassen und daher die Hauptkreuzungspunkte.

Als weiteren Gewährsmann führt Ploß Williams an. Dieser berichtet, daß die Menomonee-Indianerinnen bei ihren Entbindungen viel häufiger unter störenden Zufällen zu leiden haben als die Weiber der Pawnee-Indianer. Engelmann erblickt die Ursache darin, daß die Menomonee-Weiber bedeutend häufiger geschlechtlichen Umgang mit den Weißen ausüben als die Pawnee. Von den Umpqua-Indianerinnen konnte Engelmann berichten, daß sie sehr oft bei der Geburt eines halbblütigen, von einem weißen Vater stammenden Kindes sterben, da bei solchen Mestizen die viel größeren Köpfe den Durchtritt durch das mütterliche Becken erschweren oder auch gänzlich unmöglich machen, während sie Vollblutfinder leicht und ohne Schwierigkeit zur Welt bringen.

Stuhlmann berichtet von den Mus aus Ostafrika, daß schwere Geburten nur bei Mischlingen zur Beobachtung kommen.

Das glänzende Aufeinanderpassen von mütterlichem Becken und kindlichem Schädel schildert Brolif wie folgt: „Die runde Form des Einganges des kleinen Beckens der Javaner, die beim weiblichen am deutlichsten ist, aber auch beim männlichen sichtbar ist, drückt den kurzen gedrungenen Schädel der Javaner regelrecht aus“, was M. J. Weber mit ähnlichen Worten bestätigt.

Für Kamerun bestätigt A. Plehn, der dort 8 Jahre Regierungsarzt war, die leichte Geburt, die dort jeden inneren Eingriff erübrigt.

Über die Geburt in Japan berichtet Wernich: „Die Geburten von Mischlingen dauerten viel länger und erheischten viel häufiger Kunstgriffe als die rein japanischen Kinder. Die Halbeuropäer angelsächsischer Abkunft werden von den Japanerinnen unzweifelhaft schwerer geboren als die von romanischen Vätern stammenden.“

Leichte Geburten bei einer echten Mischlingspopulation findet Fischer unter den Rehobother Bastards. Leider gibt er aber keine Maße der bei der Mischung beteiligten Rassevertreter an.

G. Fritsch berichtet von den Betschuanen-Frauen in Afrika, daß sie leicht gebären und Störungen bei der Geburt nur selten stattfinden. Oft arbeiten die Mütter noch bis zum letzten Augenblick auf dem Felde, bringen das Kind von der Geburt überrascht zur Welt, laufen in der Regel am zweiten Tage nach der Geburt schon wieder umher und gehen vielleicht schon wieder daran, schwere Arbeit zu verrichten.

Bei den Ainos fand Scheube leichte Geburten.

Leichte Geburten in Australien bestätigt Ernst Schulze.

Reche fand leichte Geburten in der Südsee und berichtet: „Wenn der Kopf bei einer Wehe zum erstenmal sichtbar wird, soll die folgende die Geburt vollenden. Dasselbe gibt Schulze für den Geburtsverlauf bei Hottentottinnen an“. Andererseits teilt er mir persönlich mit, daß Störungen der Geburt in der Südsee nicht ganz selten vorkamen, wie er von den Farmern und Händlern erfuhr, obwohl es sich um Geburten bei reinrassigen Eingeborenen handelte. Über Störungen bei der Geburt der dortigen Mischlinge konnte er nichts erfahren.

Nach Peiper sollen unter den Suaheli schwere Geburten nur selten vorkommen, die Mütter aber dann rettungslos sterben, da wahrscheinlich die große Seltenheit solcher Fälle einen Geburtshelfer unnötig macht.

Wie Brolif bei den Javanern, so weist Hennig bei den Europäern (? Verfasser^{*)}) oder „weiße Rasse“ wie er sagt, auf die Übereinstimmung von kindlichem Schädel und mütterlichem Becken hin. „Die weiße (? Verfasser) Rasse“ hat die meisten Becken mit Hinneigung zum Trichter, die Spitze nach unten. Das ist auch nicht anders möglich, da die Schädel der europäischen Neugeborenen die dicksten unter den Neugeborenen aller Völker auch in der Längsrichtung sind.

Brochownik verallgemeinert diese Beobachtungen in bezug auf die Schädelbreite wie folgt: „Es besteht eine durchgehende Anlehnung der Beckenbreite an die Schädelbreite. Die Beckenlänge (Conj. ext.) zeigt bei verschiedenen Völkern (? Verfasser) charakteristische (Rassen-? Verfasser) Verschiedenheiten, welche von der Körperlänge oder sonstigen individuellen Beziehungen unabhängig sind. Die Beckenlänge erweist sich im Mittel durchgehendst direkt proportional zu der größten Schädelnlänge der betreffenden Völker (natürlich Rasse. Verfasser).

Wenn hier nun nachgewiesen wurde, daß bei diesem und jenem Volksstamm die Geburt leichter, bei einem anderen wieder schwerer sei, so ist daraus nicht zu schließen, daß der Grad der Leichtigkeit einer Geburt etwas rassebedingtes sei; so gelten hier durchaus die Worte aus Ploß-Bartels: „Inwieweit für die größere oder geringere Leichtigkeit des Geburtsaktes die Verschiedenheiten der Rasse eine Rolle spielen, ist noch nicht hinreichend studiert. Sehr wahrscheinlich ist es aber weniger die Rasse an sich, welche die großen Unterschiede im Geburtsverlaufe bedingt, als vielmehr die höheren oder geringeren Grade der Rasseentartung infolge der verschiedenen Sitten, Gebräuche und Lebensgewohnheiten“.

Wenn bei den meisten sich bis jetzt noch rasserein gehaltenen Stämmen die Geburt leichter, bei Mischvölkern aber schwerer ist, so

^{*)} Leider kannte man damals noch nicht den Begriff der Rasse, sodaß meist nach der Hautfarbe oder nach Erdteilen eingeteilt wurde.

müssen wir hierfür den Vererbungsgang der einzelnen Maße, vor allem aber ihr Luxurieren dafür verantwortlich machen.

Hören wir zunächst was Fischer über eine Bastardbevölkerung sagt: „Die Ursache, daß viele Merkmale der Elternrassen sich alternativ, spaltend vererben, weiter, daß sehr oft ein anatomischer Charakter wie z. B. Haarform, Augenfarbe, viele Größenverhältnisse usw. auf einer ganzen Anzahl Erbeinheiten beruht, die dann bei der Kreuzung auseinanderpalten und als neue Merkmale in die Erscheinung treten, die Erfahrung, daß die Kombinationsmöglichkeiten in die Millionen gehen müssen — all das beweist, daß eine Bastardbevölkerung äußerst variabel sein muß.

Bei den außerordentlich zahlreichen Rassenmerkmalen ist die Zahl der Kombinationsmöglichkeiten ungeheuer groß. Die reiche Auswahl, die die Chelustigen haben, ihre Zufallsneigung, wird immer neue Möglichkeiten entstehen lassen. In der wirklichen F_2 und F_3 -Generation entstanden viel häufiger Individuen, die gleichzeitig bezüglich vieler Eigenschaften einer Rasse glichen. Also die Merkmale der Stammrassen sind einzeln auch nach unendlich vielen Generationen noch da; aber die Ähnlichkeit der Individuen mit den Elternrassen ist geringer geworden.

Wir dürfen also wohl mit einiger Sicherheit sagen, eine einmal entstandene Bastardbevölkerung — als Beispiel die Rehobother Bastards — stellt eine bezüglich der vererbbaaren anthropologischen Merkmale konstant bleibende Population dar. Die Merkmale der beiden Elternrassen vererben sich in den Bastarden der verschiedenen Grade ganz unabhängig voneinander! Damit stimmen die Erfahrungen aus den modernen Tier- und Pflanzenexperimenten vollständig überein; die mendelnden Merkmale sind selbständig und ohne Korrelation“.

Nicht der Rassetypus vererbt sich, sondern die einzelnen Eigenschaften.

Dasselbe bestätigt Franz Boas in bezug auf die Gesichtsbreite bei nordamerikanischen Indianern: „Im Mittel ist die Gesichtsbreite bei Indianern 10 mm breiter als bei Weißen, wie schon oben angeführt wurde. Die Gesichtsbreite bei Mischlingen ist variabler als bei Indianern und Weißen. Die Maße, die der am meisten charakteristischen Gesichtsbreite der Indianer und der Weißen nahe gelegen sind, treten als Maxima auf. Die Wirkung der Mischung auf die Gesichtsbreite ist eine solche, daß nicht eine Zwischenform erzeugt wird, sondern, daß bei Mischlingen die eine oder die andere Elternform vorzugsweise wieder auftritt.“

Aus all dem hier Gesagten geht also hervor, daß eine der noch gesuchten Ursachen für die in allen Kulturstaaten so allgemeine Geburtserschwerung die Rassemischung, also das hieraus sich ergebende Mißverhältnis zwischen mütterlichem Becken und kindlichem Schädel

ist, ein Gedanke, der auch von Günther*) wie folgt vertreten wird: „Man wird vermuten dürfen, daß die vielfältige Durcheinandermischung in Europa Gebärschwierigkeiten bewirkt. Da nämlich zwischen Rasse und Beckenform des Weibes Beziehungen bestehen, sind z. B. nordische Frauen nicht zum Gebären kurzköpfiger Kinder, ostische Frauen nicht zum Gebären langköpfiger Kinder geschaffen. Bei Rassenmischung kommen aber solche Fälle häufig vor, worauf ein Teil der in Europa verhältnismäßig sehr häufigen Gebärschwierigkeiten zurückzuführen sein wird.“ Eine andre Erklärung müssen wir für die Fälle suchen, wo bei normalem Becken und ohne unverhältnismäßig großem Kind die Geburt eine Erschwerung erleidet. Da es sich hier sehr wohl um Umwelteinflüsse handeln kann, müßte zur Klärung der Frage erst festgestellt werden, welchen Klassen und Berufen die Mütter angehören, welche Lebensweise diese führen und in welche Jahreszeit diese Schwangerschaften fallen.

Daß diese rein anatomisch bedingten Verschiedenheiten bei Rassenmischungen zum großen Teil die Ursache der sich ergebenden Gebärschwierigkeiten sind, dürfte sehr einleuchtend sein. In den meisten Fällen, alles Pathologische ausgeschlossen, besteht das Geburtshindernis im Mißverhältnis zwischen mütterlichem Becken und kindlichem Schädel. Wohl ist die allgemeine Erschwerung der Geburt in den Kulturstaaten eine durch Umwelteinflüsse bedingte Domestikationserscheinung. Aber hiervon kann nur die Rede sein, so lange es sich bei der Geburt um eine Verlängerung der Austreibungszeit, also um Wehenschwäche oder ungenügende Dehnungsfähigkeit des Geburtskanals handelt. Sobald aber bei normalem Becken und normalem kindlichen Schädel bei sonst normalen Verhältnissen (so daß Fälle von placenta praevia, Nabelschnurvorfal und andres mehr ausscheiden) größere geburtshilfliche Eingriffe erforderlich werden, können wir als Ursache der Geburtserschwerung vielleicht die Rassenmischung ansehen, wie sie in Europa seit Jahrtausenden im Gange ist. Denn hier haben seit der Eiszeit, also seit 20 000 Jahren zahlreiche Völkerverschiebungen und Einwanderungen neuer Rassen stattgefunden. Wohl haben Auslesevorgänge in der vorgynäkologischen Zeit (also vor 1800) das häufige Auftreten von Extremen im Verhältnißbild der mütterlichen Becken- und der kindlichen Schädelmaße verhindert. Leichte Mißverhältnisse hierin müssen aber schon auf ein erstaunliches Alter zurückblicken, da hierzu nötige Handgriffe den primitiven Völkern wohl bekannt sind. Das Auftreten von extremen Mißverhältnissen aber ermöglichte die moderne Geburtshilfe, die einer „natürlichen“ Auslese entgegenarbeitet.

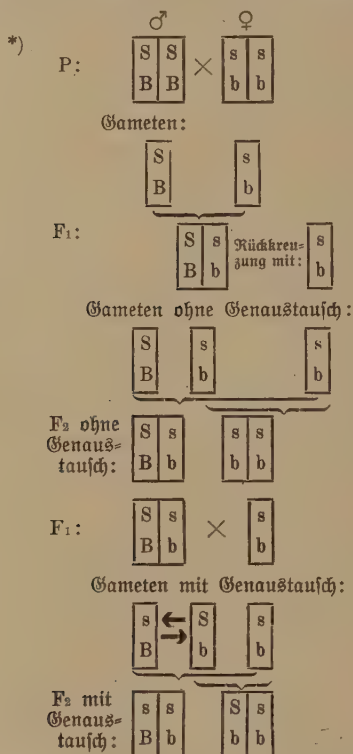
Immer wieder wurde versucht, Beziehungen aufzudecken zwischen dem Kopf und dem Becken ein und desselben Vertreters einer Rasse. Sollten derartige Beziehungen, die durchaus anzunehmen sind, nach-

*) Rassenkunde des deutschen Volkes f. S 249. 8. Auflage.

weisbar sein, so lägen hier bei der Vererbung der betreffenden Formen Genkoppelungen vor. Jetzt lasse man den Fall von Genaustausch eintreten und stelle sich folgende Komplikationen vor.

Eine schmalschädliche Mutter mit entsprechendem Becken vererbe mit Hilfe der modernen Geburtshilfe auf ihre mit breitschädlichem Gatten gezeugte Tochter ihre rezessiven Becken- und Schädelmaße. Bei einer Rückkreuzung dieser mit einem Vertreter der schmalen Rasse trete Genaustausch ein. So dürfte das Mißverhältnis zwischen Becken und Frucht bei Kreuzung in der F_2 -Generation mit dem breiten Typ das Extrem erreichen.

Zur Darstellung des Gesagten, wende ich Scheidts Schema an:



Liegen S und B in dem einen und s und b in dem anderen hierzu homologen Chromosom, so erhalten wir folgendes Bild, vorausgesetzt, daß die großen Maße über die kleineren dominieren:

*) S = breitschädlig, B = weites Becken, s = schmalschädlig, b = schmaleres Becken.

F_1 -Generation (breitschädlig mit weitem Becken) ergibt bei der Rückkreuzung mit der Form „Schmalschädel und schmaleres Becken“ ohne Genaustausch in F_2 einerseits die breitere Form andererseits die schmale, mit dem Unterschied, daß die breite Form dem breiteren Elter nur phänotypisch gleich ist, während die schmalere ihrem entsprechenden Elter auch idiotypisch entspricht.

Bei Genaustausch erhalten wir bei denselben Rückkreuzungsverhältnissen aber in F_2 einerseits Schmalschädel mit breitem Becken und andererseits Breitschädel mit schmalen Becken, also die oben als Extrem beschriebene Form. Zu derselben Komplikation kommen wir, wenn wir bei obiger Kreuzung die schon an sich großen väterlichen Schädelmaße der F_1 -Generation durch Luxurieren noch größer werden lassen, so daß ein Passieren des schmalen mütterlichen Beckens unmöglich wird. Daß dieser hier rein theoretische Fall, in dem das Luxurieren eine große Rolle spielt, durchaus von praktischem Wert ist, beweisen Beobachtungen aus der Tierzucht. Ganz eindeutig beobachtete Prof. Lenz Luxurien bei der Rinderzucht, wo bei Kreuzung zwischen den schwarz-weißen Oldenburgern und den grauen Gebirgstieren die durch Luxurierung gesteigerte Größe der Kälber erhebliche Geburtsschwierigkeiten machte.

Freilich werden diese Extreme nur in einem ganz geringen Prozentsatz auftreten, nach Scheidts Berechnung in je 8,5%. Aber uns sollen nicht die extremen Grade der Geburtserschwerung beschäftigen. Es bestehen ja nicht nur am Knochengerüst Rassenmerkmale, auch rein physiologische Unterschiede, wie Dehnbarkeit und Länge des Geburtskanals sind rassistisch bedingt und stellen Hindernisse dar, wenn die aufeinander angewiesenen Teile sich nicht entsprechen, rassistisch also nicht zusammengehören.

Über physiologische Unterschiede der Rasse berichtet Sakurai, der 172 Geburten bei Europäerinnen und 545 bei Japanerinnen beobachtet hat. Er fand bei der europäischen Frau eine längere Geburtsdauer, die er darauf zurückführt, daß die Vagina der Japanerin um 2 cm kürzer und bei der multiparen Europäerin weit schlaffer als bei der Japanerin ist. Ihre Dehnung nimmt bei der Europäerin weit längere Zeit in Anspruch. Außerdem ist der japanische Uterus nicht so nach vorn geneigt wie bei Europäerinnen. Hierzu kommt, daß die japanische Frau 10 kg leichter ist als die europäische, dementsprechend wiegen auch ihre Neugeborene 500 g weniger als unsere. Lohnend wäre die Feststellung, ob Rassenunterschiede in der Dicke der Uteruswände bestehen. C. Hennig beschreibt den Uterus einer Indianerin, die von Rüdinger sezirt wurde und stellt fest, daß der Fundus nahezu ebenso dick war wie die vordere und die mächtigere hintere Wand des Corpus.

Um das Vorhandensein rassebedingter physiologischer Unterschiede zu beweisen, ist das hier angeführte Material natürlich viel zu gering.

Aber es genügt, um mir die Berechtigung dazu abzuleiten, alle diejenigen um beweisendes Material für das Gegenteil zu bitten, die eine Beteiligung der Rassemischung beim Zustandekommen von Geburtsschwierigkeiten ablehnen und alles als Domestikationserrscheinung erklären wollen.

Nicht genug damit, daß hierdurch Anhaltspunkte gegeben sind, daß die Rassemischung ein Hauptfaktor beim Zustandekommen von Gebärschwierigkeiten ist, führt Müller noch die Lageanomalie auf Rassefaktoren zurück. Er setzt auseinander, wie die angeborene Schädelform wiederum zu der ihr zukommenden Lage disponiert, da die Geburt in der entsprechenden Lage am leichtesten verläuft. So disponiere bei plattem Becken unter gleichem Durchmesser des Beckens und der Stirn Brachykephalie zur Vorderhaupts-, Dolichokephalie zu Gesichtslage.

Zur Beruhigung derer, die da meinen, alles als Domestikationsercheinung auffassen zu müssen, sei noch Lundborg angeführt: „Jeder moderne Erblichkeitsforscher weiß heute, daß starke Rassemischungen auf die Dauer die Konstitution verschlechtern und die Minderwertigkeit sowohl bei Pflanzen, Tieren, als auch Menschen vermehren.“

b) Die Säugedauer unter dem Rasseneinfluß.

Die Dauer des Säugens ist bei den einzelnen Völkern sehr verschieden. Nach Bloß ist die Rasse hier sicher von großem Einfluß; aber schwer nachzuweisen, da Aberglauben und Sitte die Dauer des Säugens beeinflussen. Zur Veranschaulichung der teilweise sehr großen Unterschiede in der Stilldauer diene das seltene, hier angeführte Material.

Fischer berichtet von den Rehobother Bastards, daß ihre Frauen 1,5 Jahre stillen und daß diese während dieser Zeit wenig empfänglich wären, da zwischen den Geburten immer 2 Jahre Pause wäre.

Berkusky ist uns Gewährsmann für die Bakongo (Kongo), deren Stilldauer 6 bis 7 Jahre beträgt und für die Eskimos, die 10 bis 12 Jahre stillen sollen. Ob es sich hier aber nicht um Ausnahmen handelt, ist bisher noch nicht festgestellt worden.

c) Das Wochenbett unter dem Rasseneinfluß.

Über den Wochenfluß der Farbigen berichtet Riedel, daß er bei den Frauen auf Ambon, Uliase-Inseln, Serang, Tanembar, Timorlao, Leti, Moa, Lakor und Batu belä-Inseln nur wenige Tage dauert. Dasselbe berichtet Bajon für Guinea und Cajenne. In Mexiko dauert der Wochenfluß nach Engelmann 40 Tage.

B. Der Einfluß der Rasse auf normale und pathologische gynäkologische Erscheinungen.

I. Die normalen gynäkologischen Erscheinungen unter dem Rasseeinfluß.

a) Die Menarche bei verschiedenen Rassen.

Zur Klärung der Frage: „Bestimmt die Rasse, das Klima oder die Lebensbedingungen das Alter der Menarche“ diene die Zusammenfassung folgenden Materials.

Lebrun*) fand bei 100 weiblichen Wesen jüdischer und slavischer Rasse, daß eine größere Anzahl der Jüdinnen schon im 13. Jahre ihre Meneses bekam, in welchem nur eine Slavin menstruierte.

Weber*) fand in St. Petersburg bei Juden und Slaven einen vorzeitigen Eintritt der Meneses recht häufig.

	Russin	Jüdin	Deutsche	Polin	Finnin
mit 15	48,5 %	54,5 %	47,1 %	52,7 %	19,0 %
mit 17	6,36 "	3,7 "	2,9 "	2,9 "	19,25 "
bis 12	10,6 "	12,5 "	8,2 "	11,7 "	2,75 "
nach 18	2,86 "	1,2 "	3,8 "	2,9 "	0,00 "

Nach Joachim*) menstruierten zum erstenmal:

Magyarische Bauernmädchen . . .	im 15.—16. Jahre
Israeliten	" 14.—15. "
Rajzitische Mädchen	" 13.—14. "
Slovakische	" 16.—17. "

Chinesinnen menstruierten zum erstenmal im 14.—15. Jahre nach Bernich, ebenso Japanerinnen.

Die Angaben über Afrika sind im Ploß-Bartels sehr schwankend. Neger menstruierten zum erstenmal nach Robertson im 15. Jahre, Araberinnen nach Bertherand im 9.—10., Australierinnen nach Kempe im 8.—12. Jahr.

Fischer fand bei den Rehobother Bastards den Eintritt der ersten Meneses im 15. Jahre. „Daß die Menstruation etwa durch den mehrere Generationen dauernden Aufenthalt in den Tropen vorgezogen sei, davon kann hier keine Rede sein,“ er meint, daß Glogners Beobachtungen an Holländern auf Java, die unten angeführt werden, auf zu kleinem Material beruhen. Reche zeigt, daß der Menstruationsbeginn bei den Matupimädchen ins 17. Jahr fällt. „Wenn ich für die Bastards erst das 15. annehme, so würde beinahe dieselbe Beziehung von Wachstum und Meneses resultieren wie sie Reche fand: „die Pubertät setzt in dem Moment ein, wo das Größtenwachstum aufhört.“

*) Zitiert von Ploß-Bartels: Das Weib.

Max Glogner macht folgende Feststellung: Von 22 Mädchen rein europäischer Abstammung (welcher? Verfasser) (Niederländer) (rein? Verfasser) trat auf Java in zwei Drittel der Fälle erheblich früher als bei unserem Klima die Meneses ein (5 mit 12 Jahren, 4 mit 11 Jahren).

Eine Zusammenstellung des Menarchealters bei den Jüdinnen verschiedener Völker gibt Paul Kaznelson an: „Weissenberg berichtet, daß die jüdischen Mädchen Südrußlands früher zu menstruieren beginnen als die russischen. Weber fand ähnliches für Petersburg. Theilhaber findet, daß die Jüdinnen sowohl in der Stadt als auf dem Lande früher (12,5—14), als die Christin (? Kein Rassebegriff Verfasser) (auf dem Lande 16, in der Stadt 14—15) zu menstruieren beginnen. Fischberg fand, daß die in Amerika geborenen Jüdinnen mit 12 Jahren 1 Monat, die nicht in Amerika geborenen mit 13 Jahren 2 Monaten zu menstruieren beginnen.“

Mehger führt als Gewährsmann F. G. Engelmann an, der behauptet, daß die frühzeitige Pubertät in den tropischen Gegenden wie deren spätes Auftreten im Norden nicht als Regel anzusehen ist: das Negermädchen im Somaliland entwickelt sich mit 16 Jahren, also ebenso spät wie die Lappländerin. Samojedinnen und Eskimo-Weiber würden ebenso wie Hindufrauen aus Indien mit 12 Jahren Mutter. Die Pubertät trete am Pol ebenso früh ein wie dies gewöhnlich für den Aequator angenommen werde und umgekehrt. Engelmann findet, daß unter einer und derselben Zone bei den verschiedenen Stämmen und Völkern die verschiedensten Entwicklungsalter gefunden werden. Also ein Beweis, daß Rasseeinfluß vorliegen dürfte.

Über die Menarche der Japanerinnen berichtet Yamafaki: „Die Japanerin menstruiert unmittelbar vor oder nach Vollendung des 15. Lebensjahres zum erstenmal. Die Chinesin zum erstenmal im 17. Lebensjahr, trotzdem das Klima von Formosa, wo die Beobachtung angestellt wurde, heißer ist als das von Hondo, Shikoku, Kyushu, wo das japanische Material gesammelt wurde.

C. H. Straz äußert sich wie folgt: „Die Menarche wird nach den Wachstumskurven bestimmt. Für Europa steht nach den Untersuchungen von Bowditch, Arxel Key, von Lange und Straz fest, daß die Knaben vom 11.—15. Lebensjahr von den gleichaltrigen Mädchen an Höhe übertroffen werden. Das Ende der Überkreuzung fällt auf das 15. Jahr. Der Eintritt der ersten Menstruation auf das 14., also ein Jahr früher. Gleiche Verhältnisse vorausgesetzt, würde die Menstruation je ein Jahr vor dem Ende der Überkreuzung festzusetzen sein also für die gelbe (Miva) und schwarze (Hrdliczka) Rasse, sowie für die Indianerin (Boas) auf das 13., für die Melanesier (Reche) und Negritos (Bobbit) auf das 12. Jahr.“

Den Unterschied in der Menarche zwischen den nördlichen und südlichen Stämmen in Europa führt Straz auf klimatische Einflüsse

zurück. Er vergißt den Einfluß der Rasse. Andererseits beweist er seine Annahme durch die Beobachtung, daß die Menarche bei weißen Mädchen auf Java in das 12. und 13. Jahr fiel.

Eingehende Untersuchungen stellte D. Reche an: „Alle von mir untersuchten Mädchen (Melanesier), mit Ausnahme der 17jährigen, hatten noch nicht menstruiert. Nach den Beobachtungen der Missionare soll die erste Menstruation auf Matupit und in den benachbarten Gebieten der Gazellenhalbinsel durchschnittlich etwa in das 17. Jahr fallen. Die Pubertät setzt in dem Moment ein, wo das Größenwachstum aufhört. Bei den Matupimädchen setzt also die erste Menstruation erheblich später ein als bei der Mitteleuropäerin. Nach Baelz findet sich auch bei den Japanern ein ähnliches Bild. Auch hier ist ein früher Abschluß des Größenwachstums und eine unerwartet spät, erst nach Abschluß des Wachstums eintretende Geschlechtsreife vorhanden“. „(Baelz) Ich habe von Lehrerinnen verschiedener Mädchenschulen, in denen japanische, europäische und Mischkinder gleichzeitig als Pensionäre lebten, übereinstimmend die Angabe bekommen, daß die japanischen Mädchen am spätesten entwickelt sind, die rein europäischen am allerfrühesten, die Mischlinge stehen in der Mitte. Das Klima kann in dieser Beziehung nicht den starken Einfluß haben, den man ihm bis jetzt zugeschrieben hat. Auf jeden Fall kann es nicht in dem Sinne wirken, daß proportional der Wärmezunahme des Klimas die Pubertät in einem immer früheren Lebensalter erreicht wird.“

Über die Menarche der Armenierinnen gibt Wahe Minassian folgende Auskunft: „Sie menstruierten im 13. und 14. Lebensjahr zum erstenmal. Bei den meisten hatte die Menstruation nach dem ersten Eintreten mehrere Monate lang pausiert und sich später wieder dauernd eingestellt. Die Dauer beträgt 3—4 Tage bei 4wöchentlichem Auftreten, nur ist die Menstruation meistens mit mehr oder weniger großen Schmerzen verbunden.“ Ihm stand ein Material von 600 Fällen zur Verfügung.

E. Hennig berichtet von dem Einsetzen der Menstruation bei den Indianern folgendes: „Bei den Rothäuten am Unadillafluß (Nordamerika) sind die Menstruationen höchst spärlich, treten aber schon im 13. Lebensjahr auf. Lappländerinnen und Grönländerinnen sollen (?) nur alle 3 Monate, manche noch seltener (Belpeau und Gardien), Eskimos im Winter und bei Nahrungsmangel gar nicht menstruiert sein.

Mit der Menarche der Niederländer befaßt sich eingehend E. Volk: „Material: 1800 Nichtjuden und 200 Juden. Hauptsächlich Stadtbevölkerung und hier wieder hauptsächlich die sozial besser gestellten Stände. Das Material wird in Blondinen (Norden) und Brünetten (Alpine) (!?! Verfasser) geteilt. 1130 Blondinen und 670 Brünetten.

Die Menarche tritt in Holland durchschnittlich früh auf, denn schon bei 9% hat die Menstruation vor dem 12. Lebensjahr angefangen; vor dem 13. schon bei mehr als einem Viertel und vor dem 14. bei mehr als der Hälfte. Nur 4% wurden noch nicht nach dem

16. Jahre menstriuert. Das durchschnittliche Pubertätsalter für das blonde Mädchen ist 13 Jahre, 5 Monate und 17 Tage, und für das brünette 14 Jahre, 4 Monate und 5 Tage. Es geht aus diesen Zahlen hervor, daß das blonde Mädchen durchschnittlich 10 Monate früher puber ist als das brünette. Ein gleiches Ergebnis findet sich in der Angabe der Menarche bei den Pflegegeschwestern eines Spitals in Amsterdam, wo die 87 Blondinen von 139 Individuen mit 13 Jahre, 11 Monaten und 22 Tagen menstriuert wurden, die dunkeläugigen aber erst mit 14 Jahren, 11 Monaten und 14 Tagen.

Beobachtungen an 140 sozial weniger gut gestellten Personen, 92 hell- und 48 dunkeläugigen ergeben folgendes Resultat: die ganze Variabilitätskurve ist nach oben verschoben. Nur bei einem Mädchen hat die Menstruation bereits im Laufe des 11. Jahres angefangen. Bei 31 Personen, also bei 22% fängt die Menstruation erst nach Beendigung des 16. Jahres an, wogegen es bei der sozialen Mittelklasse der Stadtbevölkerung nur in 4—5% der Fall war.

Für die Blondinen dieser Gruppe ist 14 Jahre 8 Monate, 22 Tage für die Brünetten 15 Jahre 4 Monate 5 Tage der Durchschnitt.

Für Norwegen (309 Fälle) ist das Pubertätsalter 14,57 Jahre. Über diese Verhältnisse in Deutschland äußert sich Günther folgendermaßen: „Die Ostbaltische Rasse scheint spätreif zu sein. Bei Schädeln von 18—20 jährigen fand Reinius die Geschlechtsmerkmale noch kaum oder nur gering ausgebildet.*)

Die nordische Rasse wird spät reif,**) während für die Osten eine gewisse Frühreise festgestellt werden kann.

Bei der Westrasse tritt die Geschlechtsreife früh ein.***)

b) Das Klimakterium bei verschiedenen Rassen.

Dementsprechend wird natürlich auch bei den einzelnen Rassen das Klimakterium in verschiedene Altersstufen fallen. Ploß gibt uns hier folgende Auskunft: „Nach Oppenheim tritt das Klimakterium bei Türcinnen mit 30 Jahren ein. Nach Koskiewitz sehen die Frauen in Bosnien und Herzogewina schon mit 35 Jahren wie alte Frauen aus. Nach Meyer=Ahrens fällt bei den Indianerinnen Perus das Klimakterium in das 40. Jahr und früher. Ebenso sollen sich nach von Haven die Grönländerinnen verhalten. Ein selbes berichtet Ruff von den Indianerinnen des gemäßigten Nordamerikas, während nach Keating die Indianerinnen in Michigan bis 50 oder gar 60 Jahren die Regel behalten. Nach Köhler fällt auf Java die Menopause in das 35. Jahr. Nach Fiske setzt bei den Banganefinnen (?) schon mit 20 Jahren die Regel aus. Über negerinnen sind verschiedene Angaben vorhanden, aber größtenteils

*) Rassenkunde des deutschen Volkes, 8. Auflage, S. 120.

**) Ebendort S. 38.

***) Ebendort S. 74.

fällt das Klimakterium schon in die Jahre, die dem 40. vorausgehen.

Fischer fand, daß bei seinen Rehobother-Bastards die Menopause mit 48—50 Jahren eintritt.

E. Auerbach berichtet von der syrischen Frau, daß ihre Meneses mit dem 40. Jahre erlischt.

Verkusky teilt mit, daß bei Frauen der Galla und Somali die Gebärfähigkeit mit 35 Jahren, bei den Tunesinnen und Ostjafinnen mit 30—35 Jahren zu Ende ist.

Nach Wahe Minassian fällt das Klimakterium der Armenierinnen in das 40.—45. Lebensjahr.

Aus diesem Material geht wohl ohne weitere Erörterung klar hervor, daß die Menarche wie das Klimakterium in erster Linie durch die Rasse und dann erst durch die Umwelt mit ihren Einflüssen bestimmt wird.

c) Die Fruchtbarkeitsverhältnisse bei verschiedenen Rassen.

Im Zusammenhang mit den vorangegangenen Beobachtungen interessieren uns noch die Fruchtbarkeitsverhältnisse, noch völlig ungeklärte Fragen, deren endgültige Beantwortung noch nicht erfolgen konnte und solange nicht erfolgen kann, wie nicht genügend Material als Grundlage gesammelt worden ist, wozu diese Arbeit in bescheidenem Maße beitragen soll.

Eugen Fischer nennt die Fruchtbarkeit der Rehobother Bastards eine sehr große. „In 44 Ehen, deren Kinderproduktion mit größter Wahrscheinlichkeit als normal abgeschlossen angesehen werden kann, waren 339 Kinder, also 7,4 Kinder pro Ehe. 16 Ehen davon mit 10—15 Kindern. Fast die Hälfte der Ehen hat 9 und mehr Kinder. Sicher besteht kein nennenswerter Unterschied zwischen der Fruchtbarkeit der rein holländischen Bevölkerung unter sich und der der Bastards unter sich oder mit Weißen. Von Abnahme der Fruchtbarkeit infolge der Rassenmischung kann keine Rede sein.“

Fehlinger und Tillingshafst stellen dagegen herabgesetzte Mischlingsfruchtbarkeit fest.

Güntner*) hält die Nordrasse für minder fruchtbar als die anderen Rassebestandteile unseres Volkes. Er sagt: „Die nicht nordischen Rassen haben die höhere Geburtenzahl für sich, die Nordrasse die niedrigere Geburtenzahl gegen sich.“

Eingehende Untersuchungen über Empfängnisfähigkeit, Schwangerschaftsbefähigung und Gebärfähigkeit der deutschen Frau stellte Agnes Blum an.

„1. Empfängnisfähigkeit: Die Zahl der Konzeptionen innerhalb

*) Rassenkunde des deutschen Volkes S. 369. 8. Auflage.

der Ehe bietet keinen Anhaltspunkt. Es ist häufiger das Nichternähren als das Nichtgebärenwollen.

2. Schwangerschaftsbefähigung: Die Zahl der Fehlgeburten (Aborte) wird in hohem Maße durch den Willen der Eltern beeinflusst. 7—8 % der Schwangerschaften in den sog. besseren Ständen kann nicht ausgetragen werden nach Statistik über Kinderzeugung, Aufzucht und Sterblichkeit im gebildeten deutschen Mittelstand. In Baden steigt in den Jahren 1884—1907 die Zahl der Frühgeburten leicht. Dabei hat die Zahl der lebend Frühgeborenen im Laufe der letzten Jahrzehnte etwas zugenommen. Es beruht somit jener Aufstieg aller Wahrscheinlichkeit nach auf verminderter Austragbarkeit. Das gleiche beweist eine Statistik der lebenden Frühgeburten im Staate Hamburg.

1885—1889	wurden von 100 Geborenen frühzeitig lebend geboren	3,77
1890—1894	" " " "	3,74
1895—1899	" " " "	4,47
1900—1904	" " " "	4,85
1905—1909	" " " "	5,98

3. Gebärfähigkeit: Angaben von Feltin und Hänzschke im Ploß-Bartels über die mehr oder weniger große Zahl von schweren Geburten in Zentral- und Ostafrika und Persien sind ohne Belang, da nicht geprüft wurde, wie weit Rassenmischung vorliegt.

Die von Blum angeführte, schon in der Genesis erwähnte schmerzhafteste Geburt der Juden vor schon fast 3000 Jahren ist leicht durch Rassenmischung erklärlich.

Über die Fruchtbarkeit der Juden äußert sich A. Theilhaber wie folgt: „Die Infertilität tritt von Jahr zu Jahr mehr zutage. Allem mag die Mischehe dienen, einer gesunden Fortpflanzung sicher nicht. Ihre Ziffer ist so niedrig, wie ich sie nirgends und niemals angetroffen habe. Die jüdische Mischehe hat den traurigen Ruhm hierin den Rekord innezuhalten.

1900 erzeugten Mischehen	1,42	jüd. Ehen	2,83	Christl. Ehen	4,07	Kinder
1901	1,67					
1902	1,44					
1903	1,30					
1904	1,31	" "	2,65	" "	4,13	"
1905	1,28					
1906	1,25					
1907	1,13					

Laponge führt diese geringe Fruchtbarkeit auf die Rassenverschiedenheit zurück.

Als Ursachen der Totgeburten kommen nach Prinzing hauptsächlich vor: Syphilis, Nierenentzündung und andere allgemeine Erkrankungen der Eltern sowie Geburtshindernisse (enges Becken, falsche Lage des Kindes) und Geburtsoperationen.

Eine weitere Erklärung für die herabgesetzte Fruchtbarkeit der Juden sind Günther's*) Ausführungen: „Bei ihnen findet sich häufig „sexuelle Applanation“, besonders häufig treten unter den Juden weibische Männer und männliche Weiber auf. Es finden sich bei Juden anscheinend besonders häufig Frauen mit relativ schmalem Becken und relativ breiten Schultern und Männer mit breiten Hüften und schmalen Schultern.

II. Die gynäkologischen Erkrankungen unter dem Rasseeinfluß.

Ebenso zerstreut wie die Angaben über die Fruchtbarkeitsverhältnisse der einzelnen Rassen, ja noch weit spärlicher, sind die Angaben über die häufigsten gynäkologischen Erkrankungen der einzelnen Rassen. Eine rein mechanische Erklärung für den bei Türken und Negern sehr häufigen Prolapsus uteri gibt Ploß an, der denselben nur auf die rohen Manipulationen während der Geburt zurückführt.

Über das Puerperalfieber berichtet Blyth: „Die Naturvölker sind in gewissem Grade gegen das Kindbettfieber immun. Accidentelle Wochenbetterkrankungen kommen bei den Fijii-Frauen nicht vor. (Diese „Immunität“ ist aber wahrscheinlich durch Fehlen der Keime bedingt. D. B.)

Plehn beobachtete die Neger der äquatorialen Küsten Westafrikas und kam zu folgendem Ergebnis: Ihm stand ein Beobachtungsmaterial von 15000 Kranken (Eingeborenen) des Kamerungebietes zur Verfügung. Rachitis sah er nie, ebenso kommt Wochenbettfieber kaum vor.

Über die gynäkologischen Erkrankungen der syrischen Frau gibt E. Auerbach Auskunft: „Folgeerscheinungen der Gonorrhö, vor allem endzündliche Adnexerkrankungen fehlen fast ganz. Das Myom ist sehr selten; auch die Eierstocksgeschwülste scheinen seltener zu sein. Man sieht zahlreiche Metritiden infolge von Cervixrissen, ebenso Parametritiden und ihre Folgeerscheinungen, furchbare Dammrisse und Blasenscheidenfisteln, Prolapse und Retroflexionen.“ Dies dürfte die Folge der frühen Schwangerschaften bei noch allgemein engem Becken sein. „Gebärmutterkrebs sind sehr selten. Die Jüdinnen leiden auch in Europa weit seltener an Gebärmutterkrebs als andere Frauen. In Budapest liefern die Jüdinnen im Verhältnisse zur anderen Bevölkerung nur ein Drittel der Uteruskrebs.“

Für die Anamniten berichtet Gaide: „Die Anamniten-Weiber sind sehr oft mit Ovarialzysten behaftet. Aber andere Genitaltumoren, besonders Fibrome und Karzinome sind bei ihnen selten (exceptionelles).“

Dasselbe bestätigt Degorce, der bei den Anamniten von Tonkin Uterusmyome nur selten fand.

*) Rassenkunde des Deutschen Volkes, S. 432.

Große Erfahrungen über die gynäkologischen Erkrankungen auf Java hat Straß gesammelt: „Retroflexio uteri findet sich in 55⁰%. Die Frequenz der Myome bei Javaninnen ist gleich groß der bei Europäerinnen. Ovarialtumoren kommen in 9,5⁰% gegen 4,8⁰% in Dresden vor. Die meisten Ovarialtumoren bei den eingeborenen Frauen waren mehr oder weniger intraligamentär und besaßen äußerst selten einen deutlichen Stiel. — Die Rupturen, vor allem die kompletten, finden sich bei Javaninnen in absolut und relativ geringerer Zahl als bei Europäerinnen, die Prolapse dagegen sind häufig; aber nur bei den am schwersten arbeitenden Klassen vorhanden. Von 17 Eklampsien ist keine gestorben. Auffallend ist bei sämtlichen Javaninnen und auch bei zahlreichen Mischlingen die sehr rasche Involution des puerperalen Uterus.“

Straß machte folgende Beobachtungen an 3013 javanischen und 1025 dort lebenden europäischen Frauen:

Es hatten

	Javaninnen	Europäerinnen
Ovarialtumoren	9,2 ⁰ %	6,4 ⁰ %
Myome	5,7 „	7,8 „
Karzinome	0,4 „	3,0 „
Bildungsanomalien	2,2 „	1,1 „

„Daraus ist zu schließen, daß die gelbe und gemischt gelbe Rasse häufiger Ovarialtumoren aufweist, seltener Myome; daß die Karzinomatose bei ihnen weit seltener scheint, beruht vielleicht darauf, daß vorwiegend jüngere Javaninnen untersucht wurden.“

Auffallend ist, daß von 17 Chinesinnen, die Straß konsultierten, 8 mit Ovarialtumoren und nur 1 mit Myom behaftet war. (Das Material ist natürlich reichlich gering für Schlußfolgerungen).

Gullen fand bei Negerinnen häufiger Adenokarzinom als bei Weißen.

Es ist natürlich unmöglich, aus diesem spärlichen Material, das in der Literatur nur ganz vereinzelt zu finden ist, auf ein rassebedingtes Auftreten einzelner gynäkologischer Erkrankungen zu schließen. Diese Frage stößt außerdem noch auf die Schwierigkeit, daß gerade die gynäkologischen Erkrankungen zum großen Teil in ihrem Auftreten von dem Alter und dem Stande der Frau abhängig sind, ein Umstand, der die Frage nach dem rassegebundenen Vorkommen dieser Erkrankungen äußerst erschwert.

Da aber, wie oben gezeigt wurde, doch Rasseunterschiede in der rein physiologischen Funktion der einzelnen weiblichen Geschlechtsorgane bestehen, kann selbst dieses geringe Material die Annahme rechtfertigen, daß beim Zustandekommen pathologischer Verhältnisse in diesen Organen auch die Rasse eine Rolle spiele. Welche Rolle der Rasse hierbei im besonderen zukommt, müssen erst eingehendere Forschungen ergeben.

Es sei mir gestattet, Herrn Professor Dr. Gauß für die liebenswürdige Überlassung des Themas, freundliche Übernahme des Refrats sowie Durchsicht der Arbeit ergebenst zu danken.

Bei dem vielumstrittenen Gebiet der Rassen- und Vererbungslehre hielt ich es für meine Pflicht mir für meine Arbeit dort Rat und Auskunft zu holen, wo die umfassendste Kenntniss und die neuesten Erfahrungen auf diesen Gebieten vorliegen. Für die liebenswürdige Hilfe, die ich hier stets fand, sage ich an dieser Stelle meinen aufrichtigen Dank Herrn Prof. Dr. Dempwolff und Herrn Prof. Dr. Klatt Hamburg, Herrn Prof. Dr. Otto Reche, Wien, Herrn Prof. Dr. Lenz und Herrn Prof. Dr. Henseler, München.

Zum Schluß sei mir noch der Dank an Herrn Dr. Schlender, Dresden gestattet, dessen liebenswürdiger Vermittlung ich die überall hilfsbereite Unterstützung und die Vielfältigkeit meines Materials verdanke.

Literatur.

- Archangel'ski B.: Eine neue Methode zur geburtshilflichen Beckenmessung und Bestimmung der Maße der Frucht. Arch. f. Gyn. 124, Bd. II.
- Auerbach Elias: Die syrische Frau. Arch. f. Rassen- u. Gesellsch.-Biologie Bd. 12.
- Baelz: Zeitschr. f. Ethnologie 1901 Bd. 33.
- Bertusky S.: Volksvermehrung und Volksverminderung bei den Naturvölkern und ihre Ursache.
- Bluhm Agnes: Zur Frage nach der generativen Tüchtigkeit der deutschen Frau und der rassenhygienischen Bedeutung der ärztlichen Geburtshilfe. Arch. f. Rassen- u. Gesellsch.-Biologie 1912.
- Boas: Zeitschr. f. Ethnologie 27 S. 366—411.
- Bolt L.: Untersuchungen über die Menarche bei der niederländischen Bevölkerung. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 89, 2. Heft.
- Degorce: Les tumeurs chez les Anamites du Tonkin. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhygiene 18 Nr. 13.
- Fehlinger S.: Die Geschlechtsreife bei den farbigen Menschenrassen. Arch. f. Rassen- u. Gesellsch.-Biologie Bd. 11.
- Fischer Eugen: Die Rehobother Bastards und das Bastardierungsproblem beim Menschen. Schädelform und Vererbung. Münch. med. Wochenschr. Bd. 70 S. 1475.
- Fritsch G.: Die herrschenden Krankheiten Südafrikas. Arch. f. Anat. 1867 S. 767 768; 1868 S. 744.
- Gaibe: Ovariectomie abdominale pour Kystes de l'ovaire chez les Anamites. Ann. d'hyg. et de medec. colon. 1906 p. 144.
- Glogner Max: Über den Eintritt der Menstruation bei Europäerinnen in den Tropen. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhygiene 1905 Nr. 8, S. 337—340.
- Günther Hans F. R.: Rassenkunde des deutschen Volkes. 8. Ausgabe.
- Halban-Seib: Biologie und Pathologie des Weibes.
- Hauschild Hr.: Das Wenden des Schädels. Zeitschr. für Ethnologie 48.
- Hennig C.: Das Rassebecken. Arch. f. Anthropologie Bd. 16.
- Jaschke-Pantow: Lehrbuch der Geburtshilfe S. 53.
- Kagnelson Paul: Über einige Rassenmerkmale des jüdischen Volkes. Arch. f. Rassen- u. Gesellsch.-Biologie Bd. 10.
- Kipping Fritz: Inaug.-Dissertation Freiburg i. B. 1911: Über die ätiologische Bedeutung der äußeren Lebensbedingungen für die Häufigkeit des engen Beckens.
- Lundborg: Rassen- und Gesellschaftsprobleme. Hereditas 1.
- Martin C.: Monatsschrift für Geburtskunde 38, 1866 S. 23. Corr.-Bl. d. deutsch. Gesellsch. f. Anthropol. März 1881 S. 22.
- Martin Rudolf: Lehrbuch der Anthropologie S. 1008 und 1012.
- Ménager: Archiv für Rassen- u. Gesellsch.-Biol. Bd. 12.
- Mehger: Das Eintreten der Menstruation. Med. Dissert. Bonn 1907.
- Minassian W.: Über einige Rassenmerkmale an Armenierinnen. Ergebnisse von Beckenmessungen an denselben. Wien. klin. Wochenschr. Bd. 20.

- Müller A.: Archiv f. Gynäkologie 82 S. 428 u. 449.
- Ogata M.: Beiträge z. Geb. u. Gyn. Bd. 13 S. 1.
- Peiper: Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett bei den Suaheli von Kilwa. Arch. f. Schiff- u. Tropenhyg. 1910 Bd. 14 Nr. 15.
- Plehn A.: Die akuten Infektionskrankheiten bei den Negern der äquatorialen Küsten Ostafrikas. Virchows Arch. f. path. Anat. u. Physiol. 174. Bd. 1903 S. 1—103.
- Ploß-Bartels: Das Weib.
- Prochownik L.: Beiträge zur Anthropologie des Beckens. Arch. f. Anthrop. 17, 1888 S. 61.
- Reche D.: Korrespondenz-Blatt der deutschen anthropologischen Gesellschaft 1911 S. 49—55.
- Reche D.: Untersuchungen über Wachstum und Geschlechtsreife bei melanesischen Kindern. Corr.-Bl. d. deutsch. Gesellsch. f. Anthrop., Ethnol. u. Urgeschichte. Bd. 41, 1910.
- Ruediger: Zitiert von Müller Arthur im Archiv f. Gynäk. Bd. 82.
- Runge G.: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 16 S. 131. Das russische weibliche Becken in anthropologischer Beziehung.
- Sakurai: Der Unterschied in der Geburtsdauer bei japanischen und europäischen Frauen. Alte u. neuere Gynäkol. 1907 S. 151 bis 154.
- Schäffer: über das Alter des Menstruationsbeginnes. Arch. f. Gyn. 1908 Bd. 84.
- Scheube: über die Ainos.
- Schröter Paul: Anthropol. Untersuchungen lebender Menschen. Znaug.-Diss. Dorpat 1884.
- Schulz A. S.: Fetal growth in man. Journal of Physical Anthropology VI 389/1923.
- Schulze Ernst: Das Aussterben der australischen Urbevölkerung. Arch. f. Rassen- u. Gesellsch.-Biol. Bd. 10.
- Steinmann G.: Znaug.-Diss. Freiburg i. B. 1909: Die geographische Verbreitung des engen Beckens im Kreise Freiburg.
- Stern Karl: Besteht eine Abhängigkeit der Kopfgröße des Neugeborenen von der des Vaters oder der Mutter? Znaug.-Diss. Freiburg i. B. 1908.
- Stratz C. S.: Die Frauen auf Java. 1897.
- Teumin Sara: Topographisch-anthropometrische Untersuchungen über die Proportionsverhältnisse des weiblichen Körpers. Arch. f. Anthropol. 27.
- Teilhafer Felix: Der Untergang der deutschen Juden.
- Wrolik G.: Beschouwing van het verschil der beekens in onderscheidene volkstammen.
- Walcher: Zentralblatt für Gynäkol. 1905 Nr. 7.
- Weber M. J.: Die Lehre von den Ur- und Rassenformen der Schädel und Becken der Menschen. Düsseldorf 1830.
- Wernich: Gynäkologische Mitteilungen aus Japan. Arch. f. Gyn. 1876 Bd. 10.
- Wernich: über Becken- und Entbindungsverhältnisse ostasiatischer Völker. Ebenda 12 S. 288.
- Yamasaki: Beginn der Menstruation bei den Japanerinnen. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 37.
- Zaaijer: Untersuchungen über die Form des Beckens javanischer Frauen. Haarlem 1866.
- Ziesch Hans: Statistisch genealogische Untersuchungen über die Ursachen der Rachitis, insbesondere ihre Erbllichkeit. Arch. f. Rassen- u. Gesellsch.-Biologie Bd. 17 S. I.

Lebenslauf.

Ich, Felix Zochmann, Sohn des Kaufmanns Felix Zochmann aus Weißwasser-Oberlausitz wurde am 7. November 1902 zu Weißwasser-Oberlausitz geboren. Mein Einjähriges bestand ich im Pädagogium zu Niesky Ostern 1919. Die Reifeprüfung bestand ich im Herbst 1922 auf dem Realgymnasium zu Spremberg-M/L. Die ersten 3 Semester studierte ich in München und bestand im Frühjahr 1925 mein Physikum in Koftok. Darauf studierte ich je ein Semester in Würzburg und in Hamburg. Die letzten 3 Semester studierte ich in München und bestand dort am 23. Dezember 1927 mein Staatsexamen.
